Вернер Альбринг

ГОРОДОМЛЯ

немецкие исследователи ракет в России

Городомля

немецкие исследователи ракет в России

Werner Albring

Gorodomlia

Deutsche Raketenforscher in Russland

WERNER ALBRING



Gorodomlia

Deutsche Raketenforscher in Russland

Herausgegeben von Hermann Vinke

LUCHTERHAND
LITERATURVERLAG
1991

Вернер Альбринг

ГОРОДОМЛЯ

немецкие исследователи ракет в России



«ЕВРОПЕЙСКИЙ ДОМ»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2005

Вернер Альбринг. **Городомля. Немецкие исследователи ракет в России.** (*Перевод с немецкого И.П.Суслиной*) – СПб.: Издательство «Европейский Дом», 2005 – 160 с.

ISBN 5-8015-0153-3

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

В районе Зюдхёе города Дрездена в невзрачном доме на две семьи Вернер Альбринг и его жена Гертруд занимают нижний этаж. Из их гостиной виднеется извилистая долина реки Мокритц, как бы теряющаяся в дымке весеннего солнца. Окно рабочего кабинета ученого выходит на противоположную сторону, на север, там шумная улица, за ней — руины времен Второй Мировой войны.

Предметом нашего разговора время от времени становится война в Персидском заливе. Когда глава Ирака Саддам Хусейн начал обстрел Израиля ракетами советской конструкции, и многие из них уничтожались еще в полете, Альбрингу вспомнился разговор 1948 года с одним советским офицером. Этот офицер хотел узнать от немецкого исследователя, можно ли уничтожить летящую вражескую ракету прямо в воздухе. Альбринг покачал головой: это подвластно только легендарному барону Мюнхгаузену, которому удалось сначала оседлать пушечный снаряд, а потом еще и пересесть с него на встречный.

В феврале 1991 г., в момент апогея войны в Персидском заливе, Альбринг отметил в своей записной книжке: «Современная ракетная техника превзошла даже самые фантастические рассказы Мюнхгаузена».

Наряду с пониманием опасности, существующей для Израиля и арабских стран, у Альбринга были еще и особые причины пристально наблюдать за советскими ракетами. Ведь он в течение шести лет принимал участие в разработке предшественников современных ракет средней дальности «Скад».

К моменту беседы с советским офицером он вместе с другими немецкими учеными и специалистами жил и работал на озере Селигер на маленьком острове Городомля, строго отгороженном от внешнего мира. Остров Городомля расположен у истоков Волги, между Москвой и Петербургом. Немецкие ученые были отправлены туда поздней осенью 1946 года после того, как они добровольно объявили о своем согласии на исследовательскую работу в советской зоне оккупации.

Вернер Альбринг описывает богатые приключениями события, приведшие его и его семью из разрушенной и растерзанной послевоенной Германии в уединение маленького острова. «Остров Городомля» — в отличие от других работ Альбринга, не научное произведение. Его основная область исследований — техника ракетостроения и механика потока — разумеется, затронуты в книге, но эти темы привязаны к необычному опыту повседневной жизни в плену, если вообще возможно говорить о повседневности в подобных условиях. Этот документальный материал раскрывает для нас до последнего времени малоизвестные страницы новейшей истории.

То, что ряд немецких создателей ракет, например Вернер фон Браун, перебрались после войны в США и там продолжили свою работу по созданию ракет, знает каждый немецкий школьник. Но о том, что вторая очередь специалистов из Пенемюнде поехала в Советсткий Союз, широкому читателю едва ли известно.

Вернер Альбринг не хочет сравнивать себя с Вернером фон Брауном, этого не позволяет ему его скромность. И свое участие в советских ракетных исследованиях он называет «ограниченным». «Я думаю, — пишет он, — что русская наука обладает первоклассными специалистами такого же ранга, как и ученые, работающие в Западной Европе и США». Альбринг не сожалеет о том, что он упустил возможность прожить свою жизнь в солнечной Калифорнии.

В Советский Союз его привел случайный поворот судьбы. Весной 1946 г. обстоятельства вынудили ученого согласиться на работу в научном институте в советской оккупационной зоне, в городе Блайхероде в Гарце. Только в этом случае он получал возможность остаться со своей семьей в Германии. Никто тогда не мог предполагать, что уже несколько месяцев спустя он с женой и ребенком окажется в Советском Союзе, в условиях суровой русской зимы.

Жизнь в Городомле имела свой определенный распорядок, но немецкие ученые и техники не ограничивались лишь своей непосредственной работой. Все они были достаточно образованными и культурными людьми, и свободное время их узкого сообщества было наполнено многими увлечениями: действовали две конкурирующие театральные труппы, литературный и философский кружки. Вернер Альбринг чертил, рисовал и играл в театре. Несмотря на то, что немцам для обозрения был доступен только маленький кусочек России, а прогулки по окрестностям были строго лимитированы, и о свободе передвижения не могло быть и речи, на него глубокое впечатление произвел русский пейзаж.

Альбринг самокритичен к своей собственной роли в создании военной техники. После возвращения из России он был последователен в выборе

только «мирных» тем для своих исследований и даже отказался от выгодного предложения стать деканом создававшегося тогда авиационного факультета в Университете Ростока. Альбринг начал работать в Техническом Университете в Дрездене, где уже трудились его научные друзья. Все последующие годы он интересовался исключительно «изумительным применением механики течения в мирной области». На этом стоит и сегодня. Несмотря на пенсионный возраст, профессор по-прежнему работает в Дрездене, где курирует молодых ученых и продолжает свою исследовательскую деятельность. По отношению к режиму СЕПГ Альбринг всегда придерживался определенной дистанции, и сегодня говорит, что имеет полное моральное право не очернять все, что было в бывшей ГДР. Как он категорично подчеркивает, ГДР для него не была продолжением жизни в Городомле.

Альбринг с удивительным внутренним спокойствием пережил многие политические катаклизмы прошедших десятилетий: конец Веймарской республики в 1933 году, начало Второй мировой войны в 1939-ом, падение нацистской диктатуры в 1945-ом и почти через четыре с половиной десятилетия — крушение режима СЕПГ и конец ГДР.

Альбринг родился в 1914 г. в городе Швельме в Вестфалии. Его происхождение помогло ему самому справится с тяжелыми обстоятельствами. Вернер Альбринг — ученый, который рисует и пишет одновременно.

Книга «Остров Городомля» займет достойное место рядом с его многочисленными научными трудами.

Герман Финке Берлин,
июнь 1991

«МЫ НАЗЫВАЛИ СЕБЯ – МИРНЫЕ ПЛЕННЫЕ»

Интервью с Вернером Альбрингом, посвященное вопросу о его участии в разработке советских ракетных установок. Г.Финке (Гамбург) Дрезден, декабрь 1990 г.

Финке. В начале нашего разговора я хотел бы спросить о том, как возникла рукопись «Остров Городомля».

Альбринг. Я начал работу над рукописью в 1957 г., когда был запущен первый спутник. Я почувствовал необходимость написать о своих впечатлениях по поводу этого события, поскольку они сильно отличались оттого, что публиковали тогда средства массовой информации. Через несколько лет я снова вернулся к своим записям и окончательно завершил книгу лишь в 1988 г., когда мои друзья и знакомые стали настойчиво повторять мне, что я должен умерить свои научные амбиции в области аэродинамики и закончить, наконец, свои воспоминания.

Ф. В известной степени первый спутник способствовал возникновению рукописи?

А. Да, разумеется, полет спутника захватил тогда весь мир, а мне он напомнил о деятельности нашего коллектива в Советском Союзе. В 1957 г. еще шла холодная война. Поэтому успеху русских не доверяли. Считалось, что в основном проект реализовали немцы. Так писала западная пресса. На востоке, в тогдашней ГДР, существовало другое мнение. Там говорилось, что утверждение о соучастии немцев в разработке спутника является оскорблением для Советского Союза. И то, и другое было не совсем правильным. В своей книге я излагаю материал как человек, который был непосредственным участником всех этих событий.

Ф. Спутник, запущенный тогда, был частично и Вашей работой?

А. Нет, наш коллектив принимал участие в разработке и конструировании ракетоносителя.

Ф. Я и имел в виду ракетоноситель. Вы гордились, когда именно Советский Союз практически в одну ночь стал первым в космонавтике?

А. В известном смысле да, как каждая инженерная группа, которая привнесла нечто совсем новое в реализацию проекта. После полета спутни-

ка нас в Дрездене посетил коллега из Советсткого Союза — профессор Победоносцев, специалист по баллистике в Московском университете. Во время войны он был полковником Красной Армии. В связи с успешным стартом спутника Победоносцев предпринял ряд поездок в социалистические страны, в том числе и в ГДР. Я возглавлял дискуссию по его докладу в Дрездене. Победоносцев был рад этой нашей встрече через пять лет. «Думали ли Вы, — спросил он меня, — что однажды выйдет из нашей совместной работы?» «Ну, да, — возразил я, — у нас не позволяли говорить о том, что немцы принимали участие в разработке ракетоносителя».

Ф. Вы говорите немцы, и подразумеваете немцев из ГДР, которые были связаны с Советским Союзом. Вместе с тем, ряд немецких исследователей, например Вернер фон Браун, занимались этим в США. Есть ли у Вас более точные сведения об этом?

А. То, что Вернер фон Браун работал в США, всем нам, конечно, известно. Руководитель нашего коллектива был раньше ассистентом Брауна и обладал небольшим непосредственным опытом работы в Пенемюнде. Это был дипломированный инженер Гельмут Греттрупп — симпатиный человек, способный организатор и специалист с богатой фантазией.

Ф. Еще раз о вкладе, который Вы и Ваш коллектив внесли в разработку ракетоносителя. Как велик был этот вклад?

А. Чтобы ответить на этот вопрос, я должен дать некоторую техническую информацию. Самая большая ракета, над которой наш коллектив работал на острове Городомля, имела стартовую массу 40 тонн. Реальный же ракетоноситель, который выводит спутник на околоземную орбиту, имеет в шесть раз большую стартовую массу. Наш коллектив закончил работу над проектом в 1950 г. До 1957 г. советские ученые продолжали интенсивную дальнейшую работу уже без контакта с нами. У них оставались наши эскизные проекты, но как они с ними поступили, нам неизвестно. То есть ракетоноситель спутника является советской разработкой. Конечно, для советских замыслов наш немецкий коллектив был большой поддержкой и помощью, у нас было много чрезвычайно хороших специалистов в области конструирования, баллистики, техники автоматического управления, радиопеленгации. Это были люди, которые стояли на передовых позициях науки и техники.

Ф. То есть, можно сказать: путь из Пенемюнде ведет не только к таким американским ракетам, как «Nike-Zeus», «Minuteman» и «Trident», но также и к советским ракетоносителям, выведшим на орбиту первый спутник.

А. Разумеется, одно влияет на другое. Но нельзя забывать и о том, что Советсткий Союз имел свою собственную независимую историю ракетостроения, начиная с великого энтузиаста ракетной техники — Циолковского.

Во время Второй Мировой войны в распоряжении Красной Армии были пороховые ракеты. Жидкостно-реактивные же двигатели, несомненно, были задуманы и разрабатывались сначала только в Пенемюнде, в дальнейшем их разработка раздѐлилась на два направления: одно во главе с фон Брауном в США, другое с Гельмутом Греттрупом в Советском Союзе.

Ф. При чтении Вашей рукописи у меня сложилось впечатление, что Вы, ученый и техник, жили на острове озера Селигер как военнопленный, хотя, разумеется, с Вами обращались по-человечески. Вам были обеспечены достаточно комфортные по тому времени условия проживания, но Вы были существенно ограничены в свободе передвижения.

А. Мы называли себя «prisoners of peace» («мирные пленные»), а не «prisoners of war» — как Вы говорите. Остров Городомля был практически изолирован от внешнего мира, мы не имели права его покидать. Это несло с собой много проблем. Но многие из нас были достаточно благоразумны, чтобы сказать: «Раз мы здесь находимся на службе и должны работать над разработкой военной техники, этому, понятное дело, должны сопутствовать требования неразглашения военной тайны и конспирации».

Ф. Какое отношение было у Вас тогда к Советскому Союзу? Меня интересует, с какими размышлениями Вы приняли предложение работать в советской оккупационной зоне? Была ли у Вас возможность отклонить это предложение?

А. Мое решение определило не советское предложение, а двое немецких коллег, с которыми я работал во время войны. Между нами была договоренность о том, чтобы после войны по возможности оставаться вместе. Речь идет о двух примерно одного возраста ассистентах, работавших в университете в Гёттингене. В 1946 году они предложили мне совместную научную работу в советской оккупационной зоне. Тогда вообще не было речи о том, что эта работа может неожиданно продолжиться в Советском Союзе; напротив, в наших договорах стояло, что, в случае перебазирования рабочего места, мы имеем право, прервать договор. Первоначально у нас были мысли присоединиться к группе фон Брауна. Но это бы означало перемену местожительства, другую страну, а именно — США. Советское же предложение, напротив, касалось советской оккупационной зоны в Германии, а именно города Блайхероде, где Гельмут Грёттруп организовывал свой институт.

Ф. Как Вы отреагировали на внезапный отъезд из Блайхероде в Советский Союз?

А. Это произошло действительно очень быстро и к тому же в поезде военного назначения, о котором мы накануне не имели ни малейшего представления. Мы ехали день за днем в течение трех недель. Непосредственно после войны железнодорожный транспорт функционировал еще плохо. Наш

поезд в Советский Союз отнюдь не был единственным; другие большие немецкие предприятия, например «Карл-Цейсс-Йена», тоже передислоцировались на восток. Наша реакция? Ну да, после первого испуга мы сказали себе — мы должны смириться. Ситуация выглядела так: раз советская сторона предложила нам некоторое время поработать в их стране, из этого, вероятно, что-нибудь выйдет. Мы были молодыми людьми, а в молодости все жизненные повороты переживаются легче.

Ф. Итак, Вы приняли высылку не как принуждение?

А. Это не было бы принуждением, если бы меня спросили, и я бы согласился. Но так как меня не спросили, и я неожиданно оказался в поезде, который стоял под военизированной охраной, то для этой высылки нет другого названия, кроме как принуждение.

Ф. Играл ли тогда роль тот факт, что в Советском Союзе была сильная коммунистическая власть? Испугало ли Вас это, думали ли Вы вообще об этом?

А. После войны немногие немецкие инженеры могли рассчитывать на то, чтобы найти работу где-нибудь за границей. Примерно в то же самое время, когда коллеги из Гёттингена предложили мне поработать в Блайхероде, я получил подобное предложение и от французких гидроаэродинамиков. Они собирали немецких специалистов в Бодензее для последующей работы во Франции. Руководитель моей диссертации профессор Пауль Руден принадлежал к этой группе. В последующем эти специалисты принимали участие в разработке самолета «Каравелла». Итак, мысли о работе за границей занимали нас. Что касается Советского Союза, то, несомненно, влияла нацистская пропаганда. Режим наци проклинал советскую систему. Независимо от государственной пропаганды наци мы знали и о показательных процессах, имевших место в СССР в тридцатые годы. Нам было ясно, что работа инженера в СССР связана с риском. Возможность предстать перед судом в этой стране могла плохо кончиться.

Ф. Когда Вы работали на острове озера Селигер, была ли у Вас возможность вести политические дискуссии?

А. Возможность такая была, и никто не уклонялся от политических дискуссий. У нас были даже радиоприемники. Мы слушали западное радио, в том числе немецкое. С другой строны, мы оказались настолько удалены от участия в политике, что наш энтузиазм в отношении обсуждения вопросов большой политики поневоле угасал. Наше сообщество жило совершенно изолированно. Однажды поступило предложение организовать дикуссионный клуб. Идея исходила от руководителя нашего коллектива, инженера Грёттрупа, о котором я уже говорил. Но когда мы уже собирались открыть такой клуб, от советского руководства острова пришел запрет. У нас осведо-

мились, о чем это мы хотим дискутировать? Мы ответили, что хотели бы говорить о марксизме. Ответ был знаменателен: марксизм не подлежит дискуссиям, ведь аксиомы математики тоже не могут быть предметом обсуждений. Марксизм в то время в Советском Союзе был своего рода государственной религией, все дискуссии по его поводу воспринимались негативно. Возможно, Вы хотели бы знать, оказывали ли русские на нас политическое влияние? В этом отношении они вели себя чрезвычайно сдержанно. Разумеется, от нас ждали, что мы будем принимать участие в больших социалистических праздниках типа Первого Мая и дня Октябрьской Революции, в украшении зданий в эти дни. Только незадолго до нашего отъезда был организован политический кружок. Говоривший по-немецки русский инженер проводил политзанятия по книге, автором которой был Сталин, речь идет о так называемом «Кратком курсе» — кратком очерке истории коммунистической партии Советского Союза.

Ф. У некоторых немцев, которые несколько лет прожили в Советском Союзе, возникает иногда что-то вроде «ностальгии» по России. Это настроение может перейти почти в сентиментальную тоску по стране, по ее людям, невообразимо громадному и широчайшему Советскому Союзу, который столь прекрасен в разлуке? Как это было у Вас?

А. Мы жили в удивительно красивой широко простиравшейся нетронутой местности. Остров Городомля был густо покрыт лесом. Деревья — ели и сосны — были, наверно, столетними. Большое уединенное озеро вокруг нас, пейзаж, удаленность от промышленных предприятий, тесная связь с природой — все это производило очень сильное впечатление. Но я сам иногда поражался, как много я, среднеевропеец, оказывается, знал о русском менталитете и о русском жизненном укладе. Когда во время длительной поездки к месту нашего обитания я видел на вокзалах русских крестьян и старинные поезда, мне приходили в голову мысли о том, что такие картины мне уже где-то встречались, и я вспоминал романы Достоевского и Толстого, которые внутренне подготовили меня к пониманию этой страны.

Я нашел в Росии те качества, которые были уже на флагах французских революционеров: наряду с Liberte« и Egalite« там было еще Fraternite» — братство, хорошие взаимоотношения между люльми, если этому не мешает какое-то внешнее вмешательство.

Я думаю, что в истории взаимоотношений между немцами и русскими есть еще белые пятна. До сих пор у нас еще никогда не было действительно культурного обмена. Конечно, мы знаем о большом культурном вкладе России и Советского Союза в области музыки, литературы, но живой культурный обмен между нами отсутствует.

Посланник Бисмарка был при дворе в Петербурге, выполняя там консульские обязанности, и он описывает это в своей биографии. Многие немцы отправлялись тогда в Россию. Но речь идет о переселенцах, которые остались в этой стране, и записи об их впечатлениях не возвратились в Германию.

«ОСТАШКОВ, ПОЧТОВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ №1» ИЛИ «ПОЧЕМУ Я НАПИСАЛ ЭТУ КНИГУ?»

В 1952 году длинные составы везли из Советского Союза на родину группу немецких специалистов вместе с их семьями и имуществом. Почти шесть лет эти люди прожили отрезанными от всего мира на крошечном острове Городомля на озере Селигер. Это озеро расположено в малонаселенной местности недалеко от истоков Волги, на полпути между Петербургом и Москвой.

Итак, почти шесть лет немецкие специалисты — слесари, электрики, математики, физики, инженеры — работали на острове Городомля в институте — сером здании с плоской крышей, на испытательных стендах и в мастерских. Жили они тут же на острове в стоящих в ряд маленьких домиках. Сто пятьдесят специалистов, да плюс наши родственники, это почти полтысячи людей. И тогда, сразу после Второй Мировой войны, еще не было вращающихся вокруг земли искусственных спутников, с которых можно было бы подробно рассмотеть и сфотографировать каждую деталь в любом месте земного шара и по радио передать этот снимок на землю.

Но представим себе, как будто такое тогда было бы уже возможно.

Наблюдатель обнаружил бы маленький остров, покрытый густым лесом из высоких сосен, окружающих крошечную деревушку. Удалось бы насчитать дюжину коричневых двухэтажных деревянных домиков и несколько оштукатуренных каменных. Был бы виден административный корпус, маленький ресторан, школа, поликлиника..

Но внимательный человек мог бы заметить признаки, свидетельствующие о том, что на острове ведется исследовательская работа: это тонкая мачта с параболической антенной, баллоны больших емкостей под давлением, электростанция. Сначала электрический ток производился отапливаемым дровами локомотивом, затем его сменил дизель-мотор.

Южнее Городомли, на берегу Селигера находится областной центр Осташков. Ежедневно от пристани Осташкова, испуская плотные облака темного пара, курсирует к острову и обратно маленький пароход. Зимой суро-

вые и продолжительные морозы покрывают озеро мощным панцирем льда. Когда выпадает снег, по ледяной дороге между островом и Осташковом начинают ездить грузовики. Они оставляют в снегу глубокие следы, потом превращающиеся в широкую проезжую дорогу.

На маленьком объекте, снятом спутником, можно было бы увидеть и другие детали. Летом — детей, играющих в цветущих садах между домами. За домами сараи, в которых сложены дрова на предстоящую зиму. В вечернее время тут и там мужчины и женщины пилят большой пилой длинные стволы деревьев, а затем колят их на поленья.

Летом на заросшем камышом южном пляже с белым песком купаются. На краю деревни расположены теннисные корты. Игроки одеты в безукоризненно белое. Вокруг красно-коричневого игрового поля с белой маркировочной линией на скамейках сидят многочисленные зрители.

Или опять воспоминание, касающееся зимы. Деревня покрыта глубоким снегом, жители, в валенках, закутанные в ватные куртки, идут по узкой тропинке. За деревней лыжня, она ведет к расчищенному от леса и гладко утрамбованному склону. По крутым лесным просекам лыжники скользят к озеру. В деревне дети лепят снеговиков. В ранние сумерки последних декабрьских дней во многих окнах мерцает теплый свет свечей рождественских елок.

Человек, бегло взглянувший на все это на сделанной спутником фотографии, сделал бы вывод, что это обычная, очень маленькая деревня. Однако при более тщательном рассмотрении снимка можно было бы увидеть, что весь остров обнесен колючей проволокой, а вдоль забора расположены вооруженные патрульные посты.

Но тогда, в первое десятилетие после Второй Мировой войны, не было искусственных спутников, с которых можно было бы сфотографировать остров. Тогда, чтобы сохранить в тайне содержание работы, было достаточно простого ограждения и огромного расстояния, отделяющего остров от населенной местности. Почтовая связь с далекой родиной была. Но вся корреспонденция подвергалась строгой цензуре. Проходило много времени, прежде чем письма и посылки доходили до адресатов. Это длилось дольше, чем, если бы весь этот груз ехал бы в почтовой карете, запряженной лошадьми, как в начале прошлого столетия.

В подозрительно настроенных западных странах верили, что по личному составу группы специалистов можно сделать вывод о содержании их работы. Всегда готовые пофантазировать журналисты спекулировали на этом. Так, газета г. Мангейма «Утро» переписала 19 июля 1946 г. статью из одной Нью-Йоркской газеты. Там можно было прочесть, что с 1946 г. немецкие специалисты работают в Осташкове на озере Селигер над разработкой новой, очень большой и мощной ракеты.

О настоящем месте нашей работы не знал никто. Немецким специалистам не разрешалось упоминать о Городомле, в обратном адресе стояло только: г. Осташков, почтовое отделение № 1.

Когда в 1957 г. первый советский спутник облетел землю, в западных странах появилась масса газетных и журнальных статей, в которых отмечалась связь между запуском спутника и работой немецких специалистов на острове. Но многое было чисто спекулятивным. Именно тогда во мне пробудилось стремление рассказать о моих собственных впечатлениях. Моя рукопись может быть своего рода архивным материалом, документальным свидетельством об обстоятельствах работы и нескольких лет жизни изолированной от внешнего мира группы немецких специалистов.

Я думаю, что и вопросы научно-технического взаимодействия, и многие наши личные переживания представляют собой богатый опыт, который нуждается в том, чтобы быть зафиксированным и не забытым. Я буду стараться насколько это, возможно, быть объективным. Но человек с его заботами и горестями, радостями и успехами, с неудачами и нуждами не может описывать и регистрировать все словно калиброванный измерительный прибор. И все прожитое за шесть лет, сжатое до объема рукописи, могло бы заполнить много десятков книг. Уже в ограничении рассказа и сведении его к одной, кажущейся мне основной, линии, есть много субъективного. Я хотел бы больше поговорить о научно-технической работе. Но сегодня еще нельзя подробно писать о специальных знаниях в художественной книге. Поэтому я прошу не пугаться моего уведомления о намерении написать, о некоторых технических подробностях. Читателю понадобятся технические знания только в той мере, в которой, скажем, нужна специальная музыкальная подготовка для чтения о музыке в произведениях художественной литературы.

Томас Манн очень подробно писал о теории музыки в романе «Доктор Фаустус». Но каждый профессиональный писатель надеется, что читатели оценят его книгу в первую очередь как художественное произведение, а не как учебное пособие по узкой специальности. Я не являюсь писателем-профессионалом, но я очень надеюсь, что мой читатель будет снисходительным к моим неопытным усилиям. Я обещаю, что эта книга не будет учебником по ракетостроению или аэродинамике летательных аппаратов. Я также обещаю избегать всякой технической лексики, которую понимают только инженеры, а также слов специального языка математиков и физиков; я буду выбирать все свои термины из обычного разговорного языка.

Мы редко даем себе отчет в том, какая громадная часть наших прошлых переживаний будет забыта со временем. Это несовершенство памяти проявляется и при повторном чтении книги, если с предыдущего обращения

к ней прошло несколько лет. Нечто подобное случалось со мной при втором просмотре фильма или спектакля, при повторном прослушивании оперы, если с первого знакомства с этим произведением прошли годы. Я понимал, что до этого повторения в моей памяти оставались лишь некоторые детали увиденного или услышанного. Я предполагаю, что если кто-нибудь получил бы возможность прожить собственное прошлое во второй раз, он бы совсем не заметил, что это было бы повторением. Настолько новым оказалось бы для него очень многое. Для крепости воспоминаний очень хорошо делать записи о важнейших эпизодах прошлого. Жители острова писали много писем друзьям и родственникам на родину, описывали события своей жизни, вкладывали фотографии. Я опирался на эти документы в работе над своей книгой.

Но мы забываем не только собственные преживания, но и многие из прогнозов, которые нас когда-то так волновали. Начиная от прогноза погоды на следующий день, на приближающиеся зиму или лето до прогноза об успехе или провале задуманного дела. Собственные высказывания улетучиваются из памяти моментально, особенно если реальная жизнь не оправдывает ожидания. Но слово в записной книжке уже более долговечно. Пишущий, если он делает предположение о будущем, при перечитывании замечает, что события развивались совсем по-другому, отсюда следует, что судить о будущем надо осторожно, осмотрительно и сдержанно.

ПОТРЯСАЮЩАЯ НОВОСТЬ

Это было в теплый солнечный октябрьский день 1957 года. Я со своими коллегами по кафедре «Прикладная аэродинамика» Технического Университета Дрездена сидел за праздничным столом. Рабочие, ассистенты, чертежницы, секретари — все были одеты по-праздничному. В первый раз сотруднику нашей кафедры, воссозданной в 1952 году, была присуждена степень кандидата наук. Этим сотрудником был занимавший должность старшего ассистента молодой, энергичный, стройный блондин Рупрехт Фогель.

В те времена в Технической высшей школе защиты диссертаций были еще редкими, и кафедры старались с юмором возвестить об этом событии общественности. Химики, например, устроили на территории школы и прилегающих к ней улицах праздничное шествие на осле. При этом коллеги виновника торжества, имитируя средневековых алхимиков, маршировали за ним в белых халатах и полотенцах, повязанных в виде арабских тюрбанов.

Автомобилисты разыграли такую сцену. Они отыскали одноцилиндровый автомобиль прошлого столетия, выглядевший как маленькая открытая карета без лошади и оглоблей. Новоиспеченный кандидат правил этим экипажем, а праздничное общество шествовало сзади. Все мужчины были в черных цилиндрах. Такие цилиндры тогда еще хранились в некоторых домах как фамильная реликвия. Представители прошлого поколения надевали такие головные уборы на свадьбы и на погребение.

На нашей кафедре молодая, симпатичная, энергичная и очень деловая секретарша устроила для праздничного шествия нечто особенное. За несколько дней до этого события от меня потребовали написать на большом листе ватмана черной тушью и красками портрет аспиранта. Как выразилась секретарь, «слегка в карикатурном виде». Этот портрет должен был нести в голове процессии молодой слесарь. Все остальные приготовления оставались для меня тайной. Когда комиссия и защитившийся аспирант покинули зал заседаний, в большом холле уже собрались все сотрудники кафедры.

Нового кандидата поздравили, вручили ему букеты цветов, повесили на грудь острозубую звезду-орден, а на голову водрузили большую черную шляпу с высокой острой тульей. Веселая часть празнества началась. Шествие построилось и спустилось по широкой каменной лестнице в солнечный парк около здания. Еще на лестнице сквозь стекла большой двери я заметил внизу что-то необычайно громадное и серое. Но только во дворе глазам всех присутствующих предстал настоящий слон, возле которого стоял смуглый индиец в тюрбане. Секретарша заказала эту парочку в цирке.

Кандидат должен был вскарабкаться на слона и на нем прокатиться. Во время нашего пути по Георг-Бер-Штрассе, по площади Фритц-Форстер и Айнштайн-штрассе все участники без конца фотографировали друг друга. Нашим конечным пунктом был Дом ученых с маленьким рестораном, куда наш молодой кандидат пригласил всех на банкет. И вот, сидим мы умиротворенные и расслабленные в дружеском кругу. Все тосты и поздравления уже произнесены. Я предложил нашему ассистенту инженеру Хорсту Илленфельду описать наше необычное шествие, проиллюстрировав его фотографиями и послать в Дрезденскую ежедневную газету. Все стали тут же придумывать соответствующий заголовок. Итог нашей напряженной мыслительной деятельности звучал примерно так: «Слонофантастическое в Технической высшей школе».

Вдруг в этот момент входит один из ассистентов: «Только что на околоземную орбиту запущена искусственная луна!» «Американцы или русские?» — спросил я. Вопрос был понятен. 1957 год был объявлен годом всемирных геофизических исследований. Американцы объявили, что для наблюдения

над землей они запустят искусственный спутник. В западногерманском городе Ганновере они даже организовали выставку, посвященную ходу их подготовки к этому запуску. Я во время пребывания в Ганновере посещал эту выставку. Но ру́сские до последнего момента молчали.

После этого события слово «спутник» в русской транскрипции стало интернациональным. Об этом дне тогда писали многие газеты. Американцы попытались быстро наверстать упущенное, но у них было слишком много неудачных стартов. У нас в народе ожидаемый, но не запущенный американский аппарат прозвали «шпетником», то есть «запоздалым», по поговорке: «Приедет поздно, но приедет», в то время как русское слово «спутник» в немецком языке ассоциировалось со словом «спутен» — «торопиться».

После возвращения из Советского Союза я за пять лет постепенно почти совсем отдалился от тех технических задач, которые стояли перед нами на Городомле. Я читал лекции в Дрезденской технической высшей школе, сначала по теории гидротурбин, затем курс гидроаэродинамики. У меня была маленькая лаборатория с экспериментальными стендами для гидротурбин и струйных насосов, а также небольшая аэродинамическая труба. Но теперь, после старта спутника, я захотел оживить и записать свои воспоминания о жизни на острове.

Я нашел старые записные книжки. В них были только философские размышления, рассуждения об искусстве, особенно о театральных спектаклях, и разговоры с друзьями. Я не делал никаких записей о технических проблемах. Все это нужно было восстановить по памяти. Однако мысль уже начала реконструировать события тех лет, и не только технические проблемы, но и всю нашу тогдашнюю жизнь.

Я знаю, что моя память всегда готова сохранять только приятные впечатления. Все плохое быстро забывается. Поэтому в моей книге прошлое кажется таким светлым. Мои воспоминания относятся к кругу друзей и знакомых. В этом отношении отражается именно мое восприятие хода событий. Если из всех ста пятидесяти немцев, работавших в коллективе, я назову поименно не более трех десятков людей, то это значит, что именно этот круг людей охватывает тех, с кем я вместе работал, включает он также друзей и знакомых. Конечно, другой участник тех событий назвал бы другие имена.

Наш коллектив был достаточно большим, и между многими его членами установились дружеские отношения. Это преимущество именно больших коллективов. В маленькой, изолированно живущей группе, людям часто труднее найти для себя единомышленников, и это может вызвать серьезные психологические проблемы. В больших сообществах пути людей, несовместимых по характеру и складу ума, имеют возможность разойтись.

ПЕРЕХОД В СОВЕТСКУЮ ОККУПАЦИОННУЮ ЗОНУ

Март 1946 года. Власть в северо-западной части страны находится в руках английских военных властей. Центрального немецкого правительства у нас нет в течение уже почти года, прошедшего с окончания Второй мировой войны. Как поучают оккупанты в газетах и по радио, немцы должны для начала научиться строить демократию снизу. Поэтому немецкие граждане допускаются в органы управления только на местах. В горах Гарца в маленьком городке Вильдеманн у нас есть свой немецкий бургомистр, а в областном центре Клаусталь — свой немецкий ландтаг.

Первая суровая послевоенная зима наконец-то закончилась. В феврале англичане уменьшили ежедневный продовольственный рацион на тысячу калорий. Это вдвое меньше того, что медики называют нормой. Средняя гористая часть Гарца всегда была бедной сельскохозяйственной областью. Мы смогли пережить эту зиму только благодаря запасу собранных летом и осенью в нашем каменистом лесу грибов и ягод, в основном малины. Гертруд заготовила очень много банок с вареными ягодами и консервированными грибами. Днем в столовой в помещении школы выдавался обед. Из большого котла черпали простой обезжиренный суп, в тарелки накладывали овощи. Мяса не было. Чтобы долго не чувствовать голода после такой еды, надо было съесть ее очень много. «Мы умрем от расширения желудка и от недоедания», — шутили коллеги.

Город Вильдеманн расположен на участке железной дороги между городами Клаусталь и Гослар. Вдоль железнодорожной линии в глубокой долине течет маленькая речка Иннерсте. Наш крошечный сонный городок лежит там, где в Иннерсте впадает ручей Грундбах, протекающий через Шпигельталь. От городка почти к самым вершинам гор круто поднимаются просторные луга, далеко наверх оттесняющие сумрачные еловые леса. Вокруг церковной башни толпятся маленькие домики. Их стены для защиты от снега и холода долгой зимы и от бесконечных дождей во все остальные времена года заботливо обиты темным деревом.

В бывшем доме отдыха табачной фабрики и во всех соседних зданиях расквартирован английский военный полк. Солдаты этого полка одеты в форму цвета хаки и такие же береты. На левом рукаве каждого нашита белая буква «Y». Офицеры и сержанты из общей массы выделяются внушающими уважение фуражками. Каждый офицер кокетливо размахивает хлыстом, своего рода командирским жезлом.

Солдаты этого полка кажутся все время очень занятыми. Часть их, разбитая по группам, марширует. Принадлежащие полку большие темно-зеленые грузовики и маленькие открытые «джипы» — как называют их солдаты — без конца чистятся и ремонтируются. Время от времени по улицам проносятся автомобильные колонны. В выходные дни на площади перед домом отдыха музицирует шотландская военная капелла. Местные жители удивляются военным музыкантам в клетчатых юбках, которые в Германии носят только женщины. Во время музицирования в такт барабанам и флейтам беспрерывно маршируют солдаты. Не только вперед, но и на месте, и даже разворачиваясь назад. Странно для немецких ушей звучит волынка.

Поначалу солдаты и местное немецкое население не имели права вступать в какой-либо контакт друг с другом. Этот запрет был наложен английским фельдмаршалом Монтгомери. Позднее в газетах и по радио было объявлено, что немцам разрешается дружески приветствовать англичан.

Все английские солдаты вели себя очень корректно. Наши квартиры в первые дни после вступления союзников ограбили не они, а американская войсковая часть.

Позднее, когда меня по делам исследований посещал английский инженер в штатском, его всегда сопровождал «мистер сержант» — главный сержант гарнизона. Английские техники расспрашивали меня о наших работах во время войны в Ганноверской технической высшей школе, в институте аэродинамики и авиатехники, и здесь в Вильдеманне, на нашем новом месте работы. Они потребовали от меня участия в совместной работе в исследовательском институте аэронавтики в Брауншвайг-Фелькенроде, после завершения которой я должен был написать о результатах всех прежних фундаментальных исследований. Один раз в две недели я обязан был появляться в Фелькенроде, а в остальное время мог работать в Вильдеманне. Фелькенроде был центром, где оккупационная власть собирала безработных ученых. Я встречался там со многими моими коллегами. Мой английский куратор мистер Штерн хорошо говоривший по-немецки был пожилым господином, носившем серогoлубую униформу без знаков отличия. Я должен был написать для него доклад об обтекании корпуса торпеды, о нагрузке на управляющие устройства, о нагрузке и стабильности при движении вперед и круговом движении.

Мы, немцы, сразу заметили, что вся работа в Фелькенроде велась в направлении ее ликвидации и последующего вывоза. Все без исключения измерительные системы, даже все детали, которые можно было снять с больших аэродинамических труб, увозились английскими солдатами на грузовиках. Подобным образом был очищен и наш маленький институт в Вильдеманне. Ведь немецкое государственное имущество превратилось в трофеи

победителя. Британскому лейтенанту Бротертону, который в первые же дни подъехал к зданию института с несколькими грузовиками солдат, я еще смог отказать в выдаче, поскольку он не мог предъявить мне документов, удостоверяющих его полномочия английского администратора технической высшей школы в Ганновере. Но на следующий день он уже обзавелся этими документами и вернулся к нам разъяренный как бык. Несмотря на мои объяснения и мой протест он упаковал плюс ко всему и весь геодезический инструментарий «Nanga-Parbat» исследователя Финстервальда, который вообще не относился к институту аэродинамики и авиатехники. Господин Финстервальд хотел спасти эти ценнейшие приборы во время бомбардировок Ганновера и оставил их у нас.

К тому времени, когда англичане уехали, все наши помещения были совершенно пусты. Станки, маленькие аэродинамические трубы, все измерительные инструменты — все было увезено. Не осталось даже канцелярских принадлежностей— пишущих машинок и аппаратов для фотокопирования. Второй лейтенант, Детахементс, заметив мое огорчение, ободряюще и сочувственно похлопал меня по плечу и сказал: «Не принимайте все это так близко к сердцу».

Английский гарнизон продолжал разыскивать бывших немецких солдат, которые переоделись в штатское, но не были пропущены через английский лагерь для военнопленных и не получили официальных бумаг об освобождении. Я тоже был немецким солдатом с сентября 1939 г. по март 1940 г. в пехотных полках, тогда квартировавших в Ботфельде, и в военной авиации под Кеннингсбергом (Нойемарк), а затем был официально отпущен, чтобы продолжать свои исследования.

Запись об освобождении в моем военном билете была признана англичанами еще при прежних проверках. Тем не менее, в один прекрасный день все мужчины нашего городка должны были собраться на площади перед домом отдыха для перепроверки документов английским гарнизоном. Сидящий за столом майор потребовал мои бумаги. Я предъявил ему военный билет. Просмотрев его, майор констатировал, что печать об освобождении только немецкая, а английского штампа нет. Я возразил ему следующее: «В 1940 году во время войны у меня не было возможности искать английский военный пункт для подтверждения немецкого освобождения». Это заявление было встречено весьма немилостиво: «Следовательно, Вы должны быть отправлены в лагерь для военнопленных». И вот я уже стою вместе с другими немцами в грузовике.

Мимо идет «мистер сержант» войсковой части. Он увидел меня и с удивлением спросил: «Что Вы делаете там наверху?» Я объяснил ему, что произошло. «Мистер сержант» отправился к майору и начал с ним разгова-

ривать. Беседа становилась громче. Оба начали спорить. Затем мистер сержант встал в стойку «смирно», отдал честь и, подойдя ко мне с серьезным лицом, знаком велел мне спуститься с грузовика. Вот он идет впереди меня, мы оба заходим за угол дома, и он весело обращается ко мне: «Так, быстро отсюда и впредь не попадайтесь этому майору на глаза».

Осенью к нам из советской оккупационной зоны приехала двадцатилетняя Лидди, младшая сестра моей жены Гертруд. Она больше не хотела жить с родителями в Барби на Эльбе. Она чувствовала себя взрослой и самостоятельной. Мы приняли ее с радостью, и она стала жить с нами как член семьи. Лидди в своем родном городе окончила среднюю школу. Теперь она с помощью логарифмической линейки училась делать технические расчеты, работала над техническими чертежами, помогала мне при подготовке отчетов.

Когда вечером Гертруд заканчивала домашние дела, Лидди — техническую работу и помощь по дому, а я свои записи, наступали часы уютного вечернего отдыха. Я читал прозу или что-нибудь из поэзии. Лидди очень любила играть в карты. Но, к несчастью, игровых карт у нас не было. Тогда я подарил нашему обществу собственноручно нарисованные карты. Так мы смогли включить в нашу вечернюю программу любимое занятие Лидди — так называемое «Romme». Поскольку я никогда не мог быстро отключиться от моей технической работы и был невнимателен, обе женщины частенько имели повод посмеяться над моими ошибками.

Что касается длительной постоянной работы, то мне было ясно, что в Фелькенроде на это рассчитывать не приходится. Я должен был заняться серьезными поисками надежного и постоянного места для своей деятельности. Я поехал на свою вестфальскую родину, в родной город Швельм. После моего десятилетнего отсутствия мне бросились в глаза ужасные разрушения, причиненные войной. Разбитые жилые дома. Даже башни церкви, которые любил писать маслом мой школьный учитель рисования, были повреждены. Башня евангелической церкви святого Петра превратилась в груды красного кирпича и строительного мусора. Обе башни церкви Христа и башня маленькой католической церкви во время артиллерийского обстрела потеряли свои шпили. Мой отец, который жил тогда на юге Германии, написал мне, что в Дортмунде должны построить новую высшую техническую школу. «Но это лишь проект», — объяснили мне в городском совете. Я возвратился в Вильдеманн без результата. Может быть, можно оживить наш институт аэродинамики и авиатехники? Я считал, что мои знания о характере обтекания торпед, снарядов и крыльев самолета можно было бы использовать для решения проблем биологии, например, в изучении движения рыб, полета птиц и особенностей строения их тел. Я предполагал, что

при таком подходе можно найти способ примирения противоречащих друг другу теорий эволюции Дарвина и Ламарка. Некоторые мои размышления я посылал в центральное научное ведомство британской оккупационной зоны, но ни разу не получил ответа.

Как аэродинамик я мог рассчитывать найти сферу приложения своих сил в США или Англии. Однако о возможностях работы в Англии я много слышал в Фелькенроде. Условия были мало привлекательны. Жена и ребенок должны были остаться в Германии. Местом работы был Фарнборо — центр британских исследований аэронавтики. Ученые нанимались на основе договора, который мог быть неожиданно расторгнут или продлен по желанию английской стороны. Свобода передвижения была ограничена радиусом в пять километров.

Конкретное предложение по совместной работе я получил от группы ученых, которая собралась в Бодензее. В дальнейшем они предполагали работать во Франции. Начальником этой группы должен был стать руководитель моей диссертации Пауль Руден, впоследствии один из разработчиков реактивного самолета «Каравелла».

В конце марта 1946 г. я получил телеграмму из Геттингена. Ассистенты института механики, с которыми я вместе трудился во время войны, просили меня срочно приехать к ним. Это были доктор* Иоханнес Хох и доктор Курт Магнус. Мы втроем занимались проблемами механики торпед. Моя задача состояла в консультациях по вопросу гидравлических сил и моментов, действующих на корпус торпедны и стабилизатор кормовой части. Между Хохом, Магнусом и мной была договоренность в дальнейшем по возможности работать вместе. У Магнуса были контакты с бывшими ракетостроителями из Пенемюнде, где руководителем был Вернер фон Браун, к тому времени уже перебравшийся в США. У США было намерение перетянуть дополнительные рабочие силы из Германии.

В скором времени я уже ехал в одном из еще нерегулярно курсирующих, но всегда переполненных, поездов в Геттинген, старый университетский город, избежавший разрушений. Я был очень удивлен, когда в институте механики Магнус сообщил мне, что установил связь с техническим институтом, находящимся в русской оккупационной зоне, а именно в Блайхероде. Он сам и господин Хох решили там работать. В Блайхероде предполагались работы над усовершенствованием пенемюндской ракеты А-4 — теперь уже для исследовательских целей. Они нуждались в моем участии как аэродинамика.

*Доктор – звaиие, эквивалентное российскому званию каидидата техиических наук.

Я был потрясен. О таком варианте работы до этого я вообще не думал. Коллеги сообщили мне о хорошем жизнеобеспечении. Каждому члену семьи гарантировалось 4500 калорий в день в виде хлеба, масла и мяса. Такое действовало тогда на изголодавшихся и ослабевших людей как божественное откровение. Хох и Магнус предложили мне назавтра вместе с местным сопровождающим перейти через демаркационную линию в русскую оккупационную зону и посетить Блайхероде, что само по себе еще ни к чему меня не обязывало.

Переход границы происходил на участке совместного действия английской, американской и русской оккупационных зон, где по сведениям западной стороны не было постов. Это предприятие показалось мне авантюрой в духе барона Мюнхаузена, но я дал согласие.

В Блайхероде на аристократически обставленной вилле я познакомился с инженером Гельмутом Греттупом, немецким руководителем ракетной группы. Господину Греттрупу было примерно лет тридцать. Это был приятный в обращении приветливый человек с хорошими манерами. Он был похож на шведа — такой же высокий, худощавый блондин с голубыми глазами. Когда я его увидел в первый раз, он приветствовал меня как своего старого знакомого и выразил надежду, что мой путь сюда был не очень трудным. Я уже слышал, что он работал в Пенемюнде асситентом у фон Брауна. Да, он ушел из Пенемюнде, чтобы работать самостоятельно. Он излучал полнейший оптимизм, когда объяснял мне начальные условия и цель своей работы. Теперь для него самое важное собрать сильную научную группу. Кроме геттингенских Магнуса и Хоха, которые пообещали перейти к нему, здесь уже работал доктор Вольф, ранее бывший руководителем отдела баллистики на артиллерийской фабрике Круппа. Через некоторое время Греттруп отвел меня в другую комнату, где представил двум офицерам Красной армии — полковнику Кутепову и полковнику Победоносцеву. Я взглянул на спокойные и вдумчивые лица. Только позже я узнал, что Кутепов — из первого отдела госбезопасности, а Победоносцев — профессор факультета авиации в Москве. Они довольно хорошо говорили по-немецки и пояснили мне: «Задача группы в Блайхероде состоит в дальнейшей разработке ранее производимых в Пенемюнде больших жидкостно-реактивных ракет для мирных целей». Когда я спросил о конкретных целях, они сказали о почтовых ракетах, которые должны будут достигать далеких точек Советского Союза, а также о космических исследованиях и о полете на Луну. Они предложили мне работать в Блайхероде, где я вместе с семьей смог бы наслаждаться свободой передвижения в пределах всей оккупационной зоны. Я должен был получить хорошую квартиру в неразрушенной части Блайхероде. Питание с высоким содержанием калорий было тоже гарантировано.

На следующий день господин Греттруп положил передо мной договор, который он как Генеральный директор предприятия уже подписал. В договоре было сказано, что в случае перебазирования работ я имею право его расторгуть. Я был склонен принять предложенные условия, но попросил немного времени для окончательного решения после возвращения в Гарц и согласования с женой.

В то время американская оккупационная власть выловила почти всех без исключения рабочих, инженеров и ученых, которые в Пенемюнде принимали участие в разработке ракет и вывезла их всех в Соединенные Штаты. Американцы хотели единолично эксплуатировать технические достижения Германии. Русские, как союзники США сегодня и вероятные соперники завтра, со своей стороны, тоже хотели заставить немецких ракетных специалистов работать на себя. Советские уполномоченные, которые разыскивали ракетных специалистов, понимали, что американцы провели основательную работу. Ведь все значительные разработчики из Пенемюнде, за исключением господина Греттрупа, уже были переправлены в США. Русская сторона вынуждена была пойти по другому пути. Германия была страной, обладающей достаточно большим количеством способных инженеров и техников, которые, несмотря на то, что они не занимались непосредственно разработкой ракет, на основании своего образования могли создавать нечто подобное. Так нашлись баллистики от Круппа и специалисты из Геттингена по управлению, которые во время войны имели дело с авиационной автоматикой и управлением торпедами.

Я вернулся на запад в Вильдеманн, где в доме лесника мы снимали две маленькие комнаты и кухню. После того, как я поздоровался с женой Гертруд, ее сестрой Лидди и нашей маленькой дочкой — трехлетней Катрин, я достал в качестве трофеев поездки продукты и бутылку вина. Я был в очень веселом настроении и принял изысканный вид, а женщинам предложил переодеться в красивые платья. Мы хотели сделать праздничный ужин. Лидди после всех этих приготовлений и моего сообщения сделалась очень любопытной: «Возможно, мы скоро получим хорошую и надежную работу!». Вечером они слушали мой отчет о поездке. Я предложил переселиться в Блайхероде, и обе женщины сразу согласились. Нас должны были перевезти туда в мае на грузовике.

Там, в Геттингене и Блайхероде, на равнине уже в марте наступает весна. Появляется нежная зелень листвы и первые цветы в садах. Скоро весна поднялась и к нам высоко в горы. Все луга зазеленели, птицы запели и стали вить гнезда. Все дни наша семья загорала на уединенной поляне под изумительно голубым небом. Неожиданно все то, что мы до сих пор воспринимали как обременительное — скудное снабжение, тесная квартира, муче-

ния с доставкой топлива, ненадежность рабочих условий — все это перестало казаться тяжелым, ведь наша жизнь скоро должна была измениться к лучшему.

Мы собрали пожитки. Ранним утром 25 мая погрузили нашу немногочисленную мебель, ящики и чемоданы на грузовик.

Целью поездки в Вильдеманне мы назвали Дортмунд. Но вскоре после отъезда свернули в направлении русской демаркационной зоны и направились к условленному месту. Там перегрузились на грузовик, приехавший с русской стороны. Все это происходило в непосредственной близости от границы. У меня волосы встали дыбом, когда я заметил, что в пятидесяти метрах от нас стоял английский солдат. Но не обратил на нас внимание. Так хорошо прошло наше тайное, но не совсем ловкое пересечение границы.

НАЧАЛО РАБОТЫ В БЛАЙХЕРОДЕ

Чтобы найти Блайхероде, нужно долго рассматривать карту, терпеливо водя по ней пальцем. Этот город расположен в Тюрингии, на восточном краю образованного ракушечником плоскогорья Айхсфельд. На карте Блайхероде обозначен как населенный пункт с числом жителей от пяти до десяти тысяч, это очень маленький город.

В последние годы войны мы привыкли к переездам заводов и научно-исследовательских институтов в маленькие населенные пункты. Это было бегством от налетов английской и американской авиации, целью которых в первую очередь были фабрики и административные здания, расположенные в больших городах.

Начиная с 1943 года очень многие предприятия военного назначения были перевезены вглубь страны. К ним относился и наш маленький институт аэродинамики и авиатехники, который из Ганновера был переведен в Гарц. А когда серией английских бомбардировок был полностью разрушен расположенный на острове Узедом в Балтийском море ракетный центр в Пенемюнде, ускоренным темпом стали строиться запасные предприятия ракетной промышленности в Тюрингии. Высоко в горах, в бывших калийных штольнях разместилось производство ракет, недалеко от Леестена построены испытательные стенды для двигателей, а в Блайхероде сосредоточены технические группы и администрация.

Кратчайшие сроки, за которые было произведено перебазирование предприятий, переселены рабочие и инженеры, возведены новые сооружения и организован выпуск продукции на новом месте, были удивительным техническим достижением.

В Блайхероде в мае 1946 года нас, четырех переселенцев — обеих женщин, маленькую дочку и меня поселили в крошечной гостинице. Эта гостиница, как, впрочем, и все остальные в то время, была переполнена. Вскоре после прибытия нас пришел поприветствовать доктор Хох. Ему не хотелось, чтобы мы оставались в этом заштатном заведении, и он великодушно пригласил всю нашу семью пожить в его просторной квартире до тех пор, пока мы не найдем собственную. Господин Хох готов был предоставить в наше распоряжение большую комнату для гостей, и после некоторого раздумья мы с благодарностью приняли его предложение и прожили у него три недели. С семьей Хох мы разделяли также и обильные трапезы. Вечером после работы к сидящим за столом присоединялся еще и господин Магнус. Он уже нашел для себя маленькую квартирку, однако его жена жила пока в Геттингене и должна была приехать в Блайхероде чуть позже.

Хох и Магнус уже полностью погрузились в новую работу. Квартирный вопрос, жизненное обеспечение, трудности с поиском работы — все эти проблемы были решены. Настроение моих товарищей находилось на вершине оптимизма. Однажды Хох сказал: «Мы пребываем сейчас в самом продуктивном умственном возрасте». Мне самому тогда было 32 года, а оба мои коллеги были не намного старше. «И это прекрасно», — продолжал Хох, — «работать над важнейшей задачей», он затянулся из своей трубки. Табак к этому времени тоже появился. «Я думаю о том, что когда-нибудь, в далеком будущем, наша Земля может стать непригодной для жизни, человечество будет вынуждено переселиться на другие планеты. И мы, создавая ракету, транспортное средство будущего, являемся пионерами». Разговор опять быстро переключился на события дня. Магнус посмотрел на Лидди, которая скручивала сигарету. Для этого ей нужен был русский табак, называемый махоркой, и папиросная бумага, края которой она смачивала пальцем и скрепляла, тогда сигарета была готова. Магнус поднес ей огонь. Он сказал задумчиво: «Нужно изобрести трубочку, которая не горит, как папиросная бумага, и которую можно использовать много раз.» Хох, всегда большой балагур, воскликнул: «Ура, Магнус изобрел трубку».

В институте, так, по старой привычке, мы называли новое место работы, наш научный отдел занимал поначалу всего одну комнату. В ней я познакомился с господином Вольфом. До самого конца войны он возглавлял в Эссене отдел баллистики на заводах Круппа, изготавливающих крупнокалиберные орудия. Ему было около пятидесяти лет. Это был несколько сутуловатый седой господин с умными глазами за стеклами очков. Он изучал астрономию. Математические методы, использующиеся астрономами для расчета траекторий небесных тел — планет, спутников, комет можно без особых проблем применять к расчетному определению траекторий полета

снаряда или баллистической ракеты. Такие возможности фундаментальная наука предоставляет довольно часто: методы и научные знания из одной научной дисциплины могут быть применены в совершенно другой области, а также для создания предметов личного потребления и оружия.

Господин Вольф тотчас же втянул меня в глубокий специальный разговор об аэродинамике летательных аппаратов, о решении дифференциальных уравнений, о методах измерений. Я, в свою очередь, расспрашивал о его научных интересах. Между нами возникло полное взаимопонимание. Господин Вольф хорошо играл на рояле и даже на органе. Я был удивлен его значительными познаниями в области биологии. Он интересовался также различными философскими вопросами. В мой день рождения он подарил мне из своей библиотеки письма Шопенгауэра.

Советское руководство в Блайхероде возглавлял молодой генерал Гайдуков, энергичный, решительный, хорошо знакомый со всеми техническими вопросами. Среди его многочисленных штабных офицеров выделялся полковник Победоносцев, с которым я познакомился еще во время моего первого визита в Блайхероде. Здесь был также полковник Королев[1)], талантливый инженер, решения которого всегда основывались на базе точных инженерных знаний и здравом смысле. Он лучше всех был осведомлен обо всех проблемах ракетной техники.

С генералом Гайдуковым[2)] я познакомился сразу же после приезда в Блайхероде. Он вызвал меня для обсуждения основных направлений моей работы. В качестве переводчика был приглашен полковник Королев, прекрасно владевший немецким. Затем я познакомился со старшим лейтенантом Мишиным[3)]. Он был специалистом в области баллистики. Высокий, стройный, темноволосый, с вдумчивыми глазами, увлекательный собеседник. Его размышления всегда были научно обоснованы. Среди советских инженеров выделялся также старший лейтенант Тюлин[4)], высокообразованный, эрудированный и всегда очень любезный в отношениях с людьми.

Много лет спустя, в 1983 году, на конференции по аэродинамике в Виттенберге известный русский аэродинамик Абрамович рассказал мне, что в 1946 г. он будучи полковником Советской Армии, также работал в Блайхероде, но тогда мы не встретились.

Светские отношения между нами и советскими офицерами приветствовались. Мы встречались семьями, офицеров часто сопровождали их жены. Эта дружба казалась нам тогда совершенно естественной. Однако, когда позднее мы работали в Советском Союзе, любые контакты, кроме служебных, между советскими гражданскими инженерами и немцами были запрещены. Хорошие знакомые из Блайхероде превратились в очень молчаливых людей.

Однако вернемся обратно в комнату, в которой располагался немецкий научный отдел. Мебели было очень мало, На старом стуле, балансирующем на трех ножках, я по предложению господина Вольфа рассчитывал аэродинамические характеристики ракеты.

У нас не было никакой информации о работах ракетного центра в Пенемюнде, мы не обнаружили ни одного старого отчета. Либо они были уничтожены немецкой администрацией в конце войны при приближении противника, либо все без остатка увезли американцы. Тюрингия — область, в которой находится Блайхероде, — тоже вначале была занята американцами, однако вскоре вследствие решений Ялтинской конференции, была передана под управление советской военной администрации. Демаркационная линия, намеченная Сталиным, Рузвельтом и Черчиллем в Ялте в феврале 1945 года, позднее стала границей между возникшими в 1949 году двумя немецкими государствами.

Было найдено лишь несколько рисунков ракеты A4. Это были наброски десятиметрового корпуса ракеты, напоминавшего форму заостренного снаряда. В его хвостовой части находилась большая стабилизирующая плоскость, применяемая также в дирижаблях и торпедах. Среди населения эта ракета была известна под названием V2. Немецкая пропаганда букву V объясняла сокращением слова «Vergeltungswaffe» — «оружие возмездия». Ракета могла нести к цели боевой заряд массой в одну тонну, летя со сверхзвуковой скоростью на расстояние почти в 200 км. В конце войны этими ракетами обстреливали Лондон. В момент старта ее масса составляла 10 тонн, из которых большая часть приходилась на горючее. В двух больших баках находились этиловый спирт — в качестве топлива, и жидкий кислород для его сгорания. Ракета приводилась в движение со стартовой площадки усилием реактивной струи. Каждому читателю известен этот принцип привода — вспомните маленькую шипящую ракету для фейерверка.

Запуск большой ракеты, такой как A4, происходит с разрывающим уши адским грохотом. При этом огромная масса сжигаемого газа выбрасывается со сверзвуковой скоростью — 125 кг в секунду. Через 68 секунд полета бак пустой, за это время сжигается 8500 кг топлива. Сила реактивной струи составляет 250 тысяч Ньютонов. При старте масса — 10000 кг. Ускорение при старте, то есть прирост скорости в секунду, можно просто вычислить из этих двух чисел, пользуясь основным законом динамики Исаака Ньютона: сила равна массе, умноженной на ускорение. Поделив силу на массу, получаем величину ускорения равную 25. Это ускорение уменьшается за счет силы притяжения Земли, которое равно примерно 10, значит, для ускорения ракеты остается 15, это означает, что скорость возрастает на 15 м/с или 54 км/час. Если незадолго до полного использования топлива масса состав-

ляет только 1500 кг, тогда деление дает ускорение 166,7 и при условии, что ракета летит вверх перпендикулярно, нужно опять вычесть 10, как противодействие силы притяжения Земли. Значит, в этот момент скорость возрастает уже на 156,7 м/с или 564 км/час. Таким образом, остающаяся той же самой приводная сила ускоряет уменьшенную массу ракеты значительно сильнее, чем непосредственно в момент старта. Для ракеты, которая выстреливается вверх не вертикально, а по наклонной траектории, для расчета мгновенного ускорения нужно вычитать не полную величину ускорения свободного падения, а только его часть в соответствии с направлением полета. Читатель из этого расчета сразу видит, что скорость полета в конце тем больше, чем меньше масса ракеты. Также очевидно, что чем меньше отношение конечной массы к стартовой, тем выше значения конечной скорости и дальности полета. Разумеется, для наглядности расчет сильно упрощен: на самом деле приводная сила не остается постоянной, а при воспламенении привод молниеносно полной силы не достигает. Приводная сила, то есть тяга, возрастает с набором высоты, так как падает атмосферное давление, однако при этом сопротивление воздуха оказывает тормозящее действие. От меня как раз и требовалось рассчитать, какова будет величина подъемной силы и динамических моментов, если ось ракеты отклоняется на небольшой угол от направления траектории полета. У меня хотели узнать, как изменятся подъемная сила и моменты, если перемещается руль управления. При этом особенно важно было учесть сопротивление воздуха, которое преодолевает ракета от начала полета до достижения наибольшей скорости, которая в пять раз больше скорости звука.

Обычно, получив от коллег такое пожелание, аэродинамик отвечает: «Для этого мне нужны результаты модельного эксперимента в различных аэродинамических трубах. А именно — один эксперимент в трубе с низкими скоростями, второй с высокой дозвуковой скоростью и третий — когда модель ракеты обтекается воздухом со сверхзвуковой скоростью.»

Я знал, что аэродинамические трубы имелись в Берлине в немецком экспериментальном институте аэронавтики, на некоторых авиационных заводах, оказавшихся ныне в советской зоне оккупации, а также в Пенемюнде. Однако мне сразу дали понять, что никаких аэродинамических труб в моем распоряжении не будет. Все они или были разрушены во время войны, или вывезены. Оставалась возможность заказать такие измерения в аэродинамической трубе в Московском Центральном аэродинамическом институте. Но Греттруп и Вольф, которые уже столкнулись с этой проблемой, объяснили мне, что этот путь для нас закрыт. Мы должны были работать автономно. Это мнение подтвердили и все советские инженеры и офицеры, к которым я обращался с просьбой о поддержке. Я спросил себя:

«Можем ли мы построить для себя аэродинамические трубы?» Для этого, во-первых, нужен целый коллектив сотрудников — проектировщики, конструкторы, механики, которых у меня не было, а во-вторых даже при самых благоприятных обстоятельствах на это ушло бы не менее года. Между тем нетерпеливо ожидающие коллеги требовали результатов незамедлительно. Баллистику, например, были срочно необходимы аэродинамические характеристики ракеты: без данных аэродинамики невозможно рассчитать ни восходящую ветвь траектории полета, ни свободный полет после отключения ракетного двигателя. Хох и Магнус осаждали меня, требуя информации об аэродинамических моментах, без которой не рассчитать автоматическую систему управления ракеты. Сюда же присоединился статик, инженер Ульрих Бранке: он спрашивал о силах и давлениях, которые нагружают корпус ракеты. Все смотрели на меня ожидающе и нетерпеливо.

В то время авиационная аэродинамика находилась в переходной фазе, когда специалисты начали пытаться получить величины аэродинамических сил и моментов, а также распределение давления на корпус не только измерениями в аэродинамических трубах, но и из расчетов, независимых от эксперимента. Это уже превосходно удалось для несущих профилей крыла. Новаторская работа была выполнена в Геттингенской школе Людвигом Прандтлем. Несколько неуверенно чувствовали себя аэродинамики в предварительных расчетах фюзеляжа и хвостового оперения. В свое время мы в Ганноверском институте проводили эксперимент в аэродинамической трубе с моделью торпеды, которая длинным узким круглым корпусом и наличием рулей глубины и направления имела некоторое сходство с ракетой. Я уже тогда пытался рассчитать аэродинамические силы, моменты и распределение давления. Сравнение с результатами измерений показало, что для небольших углов между траекторией и осью корпуса расчет и эксперимент совпадают довольно хорошо. Таким образом, используя этот опыт, мне было не очень трудно рассчитать аэродинамическую нагрузку на корпус ракеты. Полученные результаты были справедливы только для восходящей ветви траектории, до тех пор пока скорость ракеты существенно меньше скорости звука, но тем не менее я смог хотя бы на короткое время удовлетворить баллистиков, а также специалистов по управлению и прочности. Однако было ясно, что вскоре они опять будут требовать от меня величин нагрузки на корпус ракеты при высоких дозвуковых скоростях.

Во время войны я мог с некоторого расстояния наблюдать за работой специалиста, который занимался решением подобной проблемы, а кроме того, я, конечно же, читал доклады газодинамиков из Геттингена, Берлина и Брауншвайга о течениях с высокими дозвуковыми и сверхзвуковыми ско-

ростями. Однако у нас в Ганновере этой областью газодинамики не занимались, и собственных работ по данной тематике у меня не было.

Теперь я должен был как можно быстрее внедриться в эту область. Это мне неплохо удалось, так как среди моих книг оказалась «Газодинамика» математика Роберта Зауера, который ранее преподавал в Технической высшей школе в Аахене. Его переработанные лекции и составили эту книгу, которая на мой взгляд представляла собой просто шедевр, наглядно демонстрируя возможности современной математики. Читая эту книгу, я был одновременно и обучающимся студентом, и газодинамиком-практиком, использующим полученные знания для расчета аэродинамических нагрузок на корпус ракеты. Вскоре я уже смог представить доктору Вольфу первые результаты.

Если ввести в расчет сопротивление воздуха, влияние маневренности, уменьшение веса за счет расхода топлива и тягу, возрастающую с высотой полета, то полученное дифференциальное уравнение баллистики невозможно решить аналитически, то есть невозможно дать простую формулу, включающую в себя все названные компоненты. Однако можно определить баланс между массой, ускорением и силами в короткий интервал времени, то есть на небольшом отрезке полета, полагая при этом некоторые величины постоянными. Затем полученные результаты можно последовательно сложить. Специалист назовет это пошаговым интегрированием. Для этого требуется длительная расчетная работа. Поэтому господин Вольф организовал целое расчетное бюро, набрав в него уволенных со службы учителей средних школ. Потеряв свою должность как бывшие члены нацистской партии, они теперь были рады даже такой форме умственной деятельности. Поскольку электронные вычислительные машины в то время были еще неизвестны, сегодняшний читатель воспринял бы этот вид работ как рабский: сотрудники расчетного бюро должны были извлекать тысячи чисел из грохочущих механических настольных арифмометров, позволявших производить не более четырех арифметических действий. Каждое отдельное значение функции — синус, косинус или логарифм — нужно было искать в специальных таблицах, а затем вводить в арифмометр.

В нашем расчетном бюро я познакомился с доктором Цайзе, занимавшимся проблемами ракетного двигателя. Он был, без сомнения, выдающимся специалистом в области термодинамики, однако до сих пор интересовался только фундаментальной наукой и не имел контакта с ее техническим применением. Когда однажды господин Вольф спросил его: «Как изменится сила тяги ракетного двигателя, если ракета поднимется в область низкого атмосферного давления?», Цайзе довольно раздраженно ответил: «Господин коллега, сейчас я изо всех сил стараюсь рассчитать термодина-

мическое равновесие в камере сгорания двигателя. Только после окончания этой работы я смогу заняться Вашей проблемой». Но ведь при технической коллективной работе каждый специалист обязан как можно быстрее ответить на вопрос своего коллеги. Спрашивающему очень часто помогает даже приблизительное значение какого-либо параметра или функции, пусть даже с погрешностью в пять или десять процентов от истинного значения. Специалист, привыкший к совместной технической работе, как правило, дает такую информацию достаточно быстро. Спрашивающий, конечно же, учитывает в своей дальнейшей работе этот уровень погрешности, и в случае необходимости коллеги могут повторить расчет более аккуратно, что, однако, займет и больше времени. Предварительная техническая проработка проблемы на стыке нескольких специальных областей является эволюционным процессом, сравнимым с итерационным решением сложной математической задачи.

Примерно в то же время господин Греттруп спросил меня, можно ли увеличить высоту полета ракеты А4 с помощью крылообразной несущей плоскости. В Пенемюнде, кажется, уже занимались этой проблемой, но у нас результатов их расчетов не было. Поэтому мы сами рассчитали аэродинамические коэффициенты и траекторию. Результаты показали, что можно ожидать лишь незначительное увеличение дальности полета. Годом позже в специальном журнале я увидел фотографию ракеты А4, снабженную плоскостью скольжения. Испытания были проведены в США. Я предполагаю, что опытный полет показал такой же результат, что и наши расчеты, и американцы также перестали работать в этом направлении. Но ведь расчет гораздо дешевле, чем постройка и испытание образца, более того — он дает результат гораздо быстрее, чем эксперимент. Из этого примера читатель должен понять, насколько эффективнее работает научная группа, если в ее составе есть хорошие проектировщики, способные выполнить предварительный математический расчет.

Наши расчеты выполнил мой сотрудник доктор Роберт Шварц, который ранее был руководителем отдела аэродинамики авизавода «Арадо» в Брандербурге. Я сам тщательно выбирал сотрудников из большого числа претендентов. Когда администрация меня критиковала за то, что число работников отдела аэродинамики растет слишком медленно, я всегда отвечал: «Лучше я свою работу сделаю сам, чем буду мучиться с плохими сотрудниками!» Кроме доктора Шварца у меня работали еще доктор Иоганнес Шмидель, а также инженеры Освальд Конрад и Фриц Мюллер. Господин Конрад окончил Техническую высшую школу в Данциге (теперь Гданьск) по специальности «Авиастроение», господин Мюллер получил ту же специальность в Технической школе в Берлине-Шарлоттенбург.

ПЕРВЫЕ ПРОЕКТЫ: РАКЕТЫ ПОЧТОВЫЕ И ВОЕННЫЕ

Решая проблемы, связанные с ракетой А4, мы постепенно хорошо изучили ее устройство. И тогда господин Греттруп поставил перед нами две новые задачи. Во-первых, мы должны были попытаться увеличить дальность полета этой ракеты за счет облегчения ее веса. И, во-вторых, спроектировать совершенно новую ракету весом в одну тонну с дальностью полета в двадцать тысяч километров. Для этих ракет Гретрупп выбрал обозначения G1 и G2 (Г1 и Г2 в русской транслитерации). Однако советская администрация посчитала, что выбор сокращений для обозначения ракет — далеко не второстепенное дело. Позднее, когда коллектив уже работал в Советском Союзе, господин Греттруп рассказал мне, что руководство не могло допустить сокращение «Г», поскольку эта буква является начальной в слове «Германия» и в фамилиях крупнейших нацистских политиков — Геринга, Геббельса, а также Гитлера, Гесса и Гиммлера (о том, что это начальная буква также и его фамилии, Греттруп в разговоре со мной не упомянул). По поводу написания трех последних фамилий следует сказать, что они начинаются с немецкой буквы «Н», но при переводе на русский язык она также заменяется на «Г». В последующем разрабатываемые в нашем коллективе ракеты были обозначены индексом «Р».

При проектировании ракеты Г1 для аэродинамиков проблем было немного. Моими расчетами ракеты А4 я установил, что ее корпус и большая стабилизирующая поверхность в хвостовой части соответствуют современному уровню технических достижений. Форму А4 я рекомендовал и для Г1. Задача уменьшения веса легла в основном на плечи конструкторов. Для этого у нас была хорошая крепкая группа, состоящая из бывших сотрудников авиазавода «Арадо» в Брандербурге. Ею руководил бывший начальник одного из отделов «Арадо» инженер Бласс. Все авиаконструкторы были воспитаны на принципах легких конструкций. После недолгого изучения немногих попавших в наше распоряжение чертежей и некоторых почти готовых ракет, найденных в штольнях завода в калийной горе, конструкторы нашли возможности дляуменьшения веса. Особенно сильно можно было сократить массу ракеты за счет превращения ее внешней оболочки в бак для горючего. Пенемюндские инженеры размещали горючее во вмонтированных вовнутрь ракеты двух больших раздельных баках. В новой ракете в заполненный бак с горючим дополнительно должен был быть закачен воздух с избыточным давлением в 4 атмосферы. Из-за растянутых стенок корпуса ракеты создавалось напряжение растяжения, благодаря которому мож-

но было избежать напряжений давления, которые сминают и раскалывают тонкие металлические листы стенки.

В этой конструкторской команде особенно выделялся господин Тоебе, изобретательный инженер, который работал статиком — так называют специалистов, занимающихся расчетами прочности. Нашей конструкторской группе удалось добиться значительного уменьшения сухого веса. Господин Вольф, баллистик, рассчитал для Г1 дальность полета почти в тысячу километров, таким образом эта ракета могла бы лететь в четыре раза дальше, чем А4. Все коллеги были очень удивлены. Полковник Королев, прежде чем признать возможности улучшения, попросил господина Вольфа еще раз тщательно проверить все произведенные расчеты.

При выполнении нами второго задания господина Греттрупа по проектированию ракеты, несущей нагрузку в одну тонну на расстояние в две тысячи километров, я был нагружен больше. Я был приглашен как аэродинамик, но вскоре заметил, что не только господин Греттруп, но и баллистики, специалисты по управлению и сам руководитель конструкторского отдела ожидали, что я определю также форму и разработаю эскизный проект вновь создаваемой ракеты.

Для реализации проекта Г2 имелись различные возможности. Для начала можно было подумать о разработке двухступенчатой баллистической ракеты. При этом подразумевалось использование уже готового двигателя ракеты А4 с тягой в 10 тонн. Двухступенчатая ракета представляет собой комбинацию двух прочно соединенных друг с другом ракет, которые при старте располагаются одна над другой. Вначале запускается только двигатель нижней ракеты. Когда все топливо в ней заканчивается, она для облегчения веса отделяется, и запускается двигатель второй ракеты, которая и несет свой груз к цели.

Другая возможность состояла в том, чтобы скомбинировать ракету со сверхзвуковым самолетом. Самолет поднимается ракетой Г1 вверх. После отработки и отделения ракеты самолет самостоятельно летит к цели. При одинаковой дальности полета и одинаковом весе груза общая масса комбинации самолет плюс ракета по нашим расчетам должна была быть меньше, чем масса баллистической двухступенчатой ракеты.

Я также занимался отработкой предложения Ойдена Зенгера, специалиста по разработанным во время войны ракетам и сверхзвуковым самолетам. Он предложил поднять в воздух сверхзвуковой самолет, снабженный ракетным двигателем. После отработки всего топлива самолет без привода должен был планировать к цели. Однако такая конструкция могла бы покрывать достаточные расстояния только при форме самолета, позволяющей осуществлять планирование с очень малым углом наклона траектории.

Мои расчеты самолета, предложенного Зенгером, показали его плохие аэродинамические качества. И поскольку ракетный самолет должен был иметь объемистые топливные баки и вследствие этого большие общие габариты, даже при хорошей форме обтекания, он вызывает большое сопротивление воздуха. Поэтому этот вариант был исключен из рассмотрения.

Советские офицеры не приняли предложение Зенгера еще и потому, что такой самолет мог подойти к цели с очень незначительной скоростью, и может быть легко сбит.

Между тем я с очень большим сожалением понял, что истинные цели нашей работы отличаются от объявленных первоначально, а именно разработки ракет для нужд почты и для полетов на Луну. Задания были полностью направлены на военное применение, и я сознавал, что отказаться уже не могу, жребий брошен. Другой возможности для работы не было. При переходе из английской оккупационной зоны в советскую я перешел Рубикон. И к тому же я чувствовал себя лично обязанным моим симпатичным коллегам. Мы очень хорошо сработались, образовалась подвижная научная группа, любящая свою работу и, как и другие инженерные группы в подобной ситуации, верящая, что результаты ее разработок будут правильно и умно использованы руководством.

Время от времени нам требовалось проводить и фундаментальные научные исследования, и мы составили план проведения научно-исследовательских экспериментов для высоко выстреливающих ракет, наметив осуществить измерения космического излучения, фотографирование формирования облаков, исследования воздушных проб на химический и бактериологический состав.

Осенью 1946 г. господин Греттруп находился в зените свой карьеры. Институт в Блайхероде вполне мог бы называться «Центральным», он давно уже не был небольшой рабочей группой, работающей в нескольких комнатах. На предприятии к этому времени трудились около пяти тысяч сотрудников. По всей Тюрингии были развернуты отраслевые производства. Рабочие группы были в Нордхаузене и Земмерде, а в Леестене проводились экспериментальные исследования на двигателях ракет. Однако какого-то единого направления работ пока не просматривалось. Я качал головой, когда видел, что многие предприятия ракетной отрасли возрождаются при полном отсутствии сырья, необходимого для их производства. Советское руководство игнорировало требования ревностных немецких директоров.

На каждом возрождающемся подобным образом заводе начиналась борьба за руководство, погоня за властью. Сражались за кресло генерального директора, доходя до шельмования руководителя группы. Господин Греттруп в такой возне победил руководителя параллельного предприятия.

Побежденным оказался институт Рабе (это было старое кодовое название института ракетостроения), сотрудники этого института были переведены в центральное управление.

Но в нашем научно-исследовательском отделе, к счастью, господствовал мир.

Когда господин Вольф захотел взять на себя функции координирующего руководителя центрального отдела, это было воспринято всеми коллегами вполне естественно, поскольку он был самый старший и наиболее опытный. Господин Хох в своем отделе стремился собрать всех разработчиков систем управления. Несколько лет спустя, уже в Советском Союзе, он даже заменил господина Греттрупа на посту руководителя нашей группы. Надо сказать, что любая административная деятельность доставляет очень много организационных хлопот, при этом трудно отдавать все творческие силы научной работе. Хох отчетливо понимал, что пока в нем еще бьет ключ творческой мысли, принятие на себя функций руководителя подразделения — это всегда жертва, но все это можно расценивать и как продвижение вперед, если поток научной продуктивности иссяк. Став главным конструктором, Хох сказал мне в своей обычной ироничной самокритике: «Знаете, я умственно уже так заизвестковался, что подхожу теперь только для того, чтобы быть руководителем». Однако, он все-таки находил время и для новых предложений по улучшению систем управления.

При совместной деятельности нескольких научных подразделений нет смысла говорить о том, что какая-то из областей — аэродинамика, баллистика, управление или разработка двигателей — имеет приоритет. Нас, например, удивило, когда прежний руководитель отдела прочности на авиазаводе «Арадо» предложил центральной администрации план, по которому отдел прочности должен был занять центральное место, как земля в космологической системе Птолемея. Хороший коллектив сравним со здоровым организмом. Каждый его орган должен развиваться в соответствии с его определенными особенностями и функциями. В Блайхероде сохранился дисциплинарный приоритет научно-исследовательских отделов. Господин Греттруп решал проблемы совместной научной работы очень демократично. В отделы фундаментальных исследований, находившихся у него в подчинении, он назначил самостоятельных начальников, среди которых были такие исследователи, как например, доктор Рольф Коерманн, хороший знаток в области электрической измерительной техники.

Между тем культурная жизнь в маленьких городках Тюрингии в послевоенное время возрождалась, хотя и очень медленно. В городском театре Нордхаузена мы посмотрели драмы «Молодость» Макса Хальбеса и «Коварство и любовь» Фридриха Шиллера. В Блайхероде был даже симфони-

ческий оркестр. Театральные пьесы и концерты — все это было давно, давно забыто — еще со времен Геббельса, нацистского министра пропаганды, призывавшего к тотальной войне. С тех пор все театры и концертные залы были закрыты, деятели искусств призваны в армию или на военные заводы.

В выходные дни мы вместе с другими коллегами нашего отдела часто бывали в поместье Греттрупа в Тебре — но не как праздные посетители, а как помощники по уходу за землей и сбору урожая, получая за это право покупать яйца и овощи. Размышляя во время перерывов в работе о нашем положении, я очень удивлялся, что русские расположили конструкторское предприятие явно военного профиля так близко к границе Западной Германии.

Я разговорился с коллегами, и мы сошлись во мнении, что русское руководство рано или поздно может предложить нам продолжить работу в Советском Союзе. В тогдашней Германии, которой в соответствии с Потсдамскими соглашениями между державами-победительницами была запрещена собственная научно-исследовательская деятельность, многие инженеры надеялись получить работу за рубежом. Были и коллеги, которых такая возможность пугала. Когда осенью я приехал на авиазавод в Дессау с целью договориться об исследованиях модели ракеты А4 в аэродинамической трубе (такая возможность наконец нам представилась), я встретил там своего старого знакомого господина Бориса фон Шлиппе, руководителя научного отдела. Я познакомился с ним в Ганновере, когда он читал лекции по аэродинамике и авиастатике в Технической высшей школе. Так вот, господин фон Шлиппе уже тогда боялся, что в один прекрасный день наша работа может принудительно закончиться в Советском Союзе.

В конце октября произошли события, которым мы придали значение уже гораздо позднее. Сначала окончание работы было перенесено на более ранние сроки. Чтобы выдержать эти новые сроки, русское руководство распорядилось об отмене отпуска. В том, что весь коллектив должен был еще раз сфотографироваться, не было ничего особенного — за прошедшие полгода моей работы в Блайхероде пропуска и фотографии на них обновлялись довольно часто. На вечер 20 октября был назначен сбор всех руководителей отделов, и, по слухам, предстояло отчитаться о нашей деятельности перед советскими специалистами из Москвы, которые, якобы, были недовольны нашими результатами. Но совещание прошло, как обычно, в дружеской атмосфере. Критики не было.

Основной доклад в присутствии примерно двадцати немецких инженеров и десяти советских коллег, все из которых были сотрудниками института в Блайхероде, делал господин Бласс, руководитель конструкторского отдела. Он представил чертежи нескольких вариантов ракеты Г1. Среди них,

как мне помнится, был и вариант, предложенный полковником Королевым. В нем старая ракета А4 в своей цилиндрической части должна была быть удлинена, при этом она бы смогла взять больше топлива. По сравнению со старой ракетой А4 было уменьшено отношение сухого веса к стартовому, таким образом ракета могла лететь дальше. Для всех вариантов был предусмотрен старый привод А4 с тягой 10 тонн. При этом Королев сам критиковал свое предложение. Очень тяжелая ракета поднималась бы с небольшим стартовым ускорением и внутри своего весового класса не смогла бы достичь максимальной дальности полета. Господин Вольф, баллистик, рассчитал траектории полета для всех вариантов. Во всех случаях дальность полета получалась более тысячи километров.

Таким образом за полгода работы был достигнут значительный прогресс по сравнению со старой ракетой А4. И это при том, что все разработки были сделаны совсем новым коллективом. Я думаю, нашим преимуществом было то, что у нас не было никаких технических отчетов из Пенемюнде. Мы были мало обременены старым мышлением и могли идти своим путем. Возможно, тогда мы с нашим техническим проектом ушли дальше, чем немцы в США, которые больше цеплялись за старое наследство. В конце заседания в комнату вошел генерал Гайдуков и сел за стол рядом с господином Греттрупом, который возглавлял дискуссию. Генерал выглядел чрезвычайно угнетенным, как будто перенес тяжелый удар или испытал большое разочарование. Усталые глаза на его обычно моложавом лице глубоко запали. Он начал медленно оттаивать, только когда принял участие в дискуссии. Около 22 часов Греттруп закончил совещание. Генерал, который снова выглядел бодрым, пригласил нас всех на поздний ужин в ресторан «Япония». Я еще не знал этого ресторана, только видел на дорожном знаке русский перевод «ЯАПАН». Тогда на всех уличных вывесках была дана русская транскрипция. И мы, немцы, намеревающиеся выучить русский, начали с того, что через чтение указателей улиц обоими шрифтами запоминали кириллицу. Иронизировали также над надписью на здании партийного учреждения. Первоначально слова «Коммунистическая партия» были написаны латинскими буквами и кириллицей. После слияния Коммунистической и Социалдемократической партий появилось новое название «Социалистическая единая партия». Но написанное кириллицей «Коммунистическая партия» осталось.

Итак, в этот вечер мы в удобном автомобиле поехали в расположенный на окраине города ресторан. Подковообразный стол был празднично накрыт. Большие вазы с фруктами, много блюд с салатами. Возле каждого прибора стояло несколько различных бокалов. Генерал Гайдуков председательствовал, сердечные тосты сменяли друг друга. Я знал уже по опыту

прежних празднеств, что русские не пьянеют. Генерал пил чаще, чем мы, немцы, а потом заметил, что по такому поводу, мы должны выпить все, что налито в бокалы. Ловкие ординарцы разливали чистую водку. Генерал снисходительно улыбнулся, когда я поднялся, чтобы выпить за него. Я положил на плечи вместо погон две подставки под пивные бокалы, прикрепил их под воротником пиджака и провозгласил: «Я — генерал аэродинамики!».

Рядом со мной сидел руководитель отдела прочности. Он рассказал, что некоторое время назад к его жене в Бранденбурге (она еще жила там) пришли русские офицеры, которые назвались представителями жилищной службы Бранденбурга. Они были в курсе, что семья планирует переезд в Блайхероде. Офицеры тщательно осмотрели всю мебель. Некоторые вещи они даже измерили складной линейкой. Супруга, спустя несколько дней навестившая мужа в Блайхероде, в одном из сотрудников штаба генерала Гайдукова узнала приходившего к ней офицера. То есть они не были представителями жилищной службы Бранденбурга... После его рассказа мы посмотрели друг на друга и пожали плечами «Удивительно, но необъяснимо». Тем временем шум за праздничным столом усиливался. Многие немецкие коллеги уже обессилили. Было довольно поздно, когда я попрощался. Мой хороший знакомый, старший лейтенант Тюлин, поднялся, чтобы меня подвезти, поскольку нам было по пути. У дома он дружески помог мне выйти из автомобиля и уехал только после того, как за мной захлопнулась входная дверь. Однако вскоре я опять вышел на улицу подышать свежим воздухом и прошелся по близлежащему лесу. Довольно долго сидел на скамейке. Потом вернулся домой и крепко уснул.

ВЕЛИКОЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЕ НА ВОСТОК

После такой ночи человек нуждается в продолжительном сне. Однако вскоре я почувствовал, что кто-то довольно настойчиво пытается меня разбудить. Сквозь дурман алкоголя я слышал, как жена и невестка стараются меня растормошить. До меня даже как будто донесся голос старшего лейтенанта Тюлина. Однако я изо всех сил сопротивлялся попыткам разбудить меня и продолжал спать. Пока не услышал отчетливые слова Тюлина: «Уже сегодня Вы должны уехать в Москву». От такого сообщения я поднялся рывком: «Когда?». Я полностью пришел в себя. Сначала я предполагал, что речь идет о короткой командировке в советскую столицу. Старший лейтенант Тюлин сел на край кровати. Он говорил медленно: «Пришел приказ перевезти в Москву всех немецких специалистов».

Молчание.

Я взглянул на обеих женщин. Они уже были одеты и смотрели на меня так, как будто хотели сказать: «Ну, теперь тебе самое время вставать!». Господин Тюлин пояснил: «В шесть часов в Вашу квартиру придет лейтенант с солдатами». Он сделал паузу, чтобы дать усталому человеку время осознать сказанное: «Я пришел, чтобы вы не очень ужаснулись эскорту. Я попросил генерала разрешить мне лично уведомить Вас обо всем за четверть часа до прихода солдат».

Скоро в дверь позвонили. Это был эскорт. Возглавлявший его лейтенант был удивлен тем, что мы уже ожидали его прихода. Потом все понял, узнав Тюлина.

Женщины сразу принялись действовать. Лидди увела солдат на кухню, быстро организовала завтрак, а Гертруд попросила офицера и переводчика пройти с ней в гостиную. Переводчик показал мне написанный от руки перевод приказа. Я прочел о том, что наш Центральный институт должен переехать в Советский Союз сроком на пять лет. Часть немецкого коллектива, в соответствии с репарационными обязательствами по Потсдамским соглашениям, привлекается к трудовой повинности.

Лейтенант показал мне список с напечатанными в нем фамилиями членов моей семьи. Он назвал мою фамилию, посмотрел на меня и поставил галочку. «Альбринг Гертруд», — произнес он затем. Моя жена отозвалась, и он поставил следующую галочку. «Альбринг Катрин», — мы провели его в детскую, где в своей кроватке только что проснулась наша дочка. «Тогда все здесь». «А я, где останусь я?» — спросила Лидди. Мы вопросительно смотрим на нашего знакомого, старшего лейтенанта Тюлина. Он объясняет, что Лидди не занесена в список, поскольку она как невестка не считается непосредственным членом нашей семьи, а нашей гостьей. Но я и жена привыкли к Лидди, она целый год прожила с нами в Гарце, в городке Вильдеманн, вместе с нами добровольно перешла в советскую оккупационную зону, для нас она член семьи. Мы начинаем объяснять все это, предполагая, что Лидди согласится поехать с нами. Она не хочет возвращаться к родителям, а кроме нас у нее здесь никаких знакомых нет. Без раздумий молодая, склонная к приключениям, двадцатилетняя Лидди соглашается сопровождать нас. «Тогда в поезде вам придется потесниться, для невестки я отдельного места не заказал», — заключает господин Тюлин.

Я со своей больной от алкоголя головой довольно пассивен. Женщины организуют сбор вещей и их упаковку, привлекая к этому солдат. Мне дано особое задание. Я должен тщательно упаковать весь наш фарфор и сложить его в большой деревянный ящик, чтобы он не разбился в пути в две тысячи

километров. Гертруд с разрешения господина Тюлина еще раз идет в город. Она должна расплатиться со столяром и получить из химчистки фетровые шляпы. Меня самого старший лейтенант Тюлин довозит до работы. Я беру с собой из письменного стола некоторые технические книги. Во время поездки через город я вижу, что перед квартирами многих моих коллег по работе стоят мощные, окрашенные в зеленый цвет военные грузовики. Туда солдаты грузят мебель. Я вздыхаю с облегчением. Похоже, что коллектив легко воспринял необычную новость.

Я должен был констатировать, что мое собственное понимание событий все еще близко к нулю. Попавшимся мне по дороге сотрудникам, которые спрашивали меня о моем мнении, я мог посоветовать только одно — решать все самостоятельно, сам я еще не чувствовал себя отдохнувшим и способным к каким бы то ни было раздумьям.

Было бы неправильно сказать, что русская акция вызвала у немцев сопротивление. На улице я встретил одного нашего сотрудника. Это был молодой инженер-аэродинамик из Технической высшей школы в Данциге, где учился также и Освальд Конрад. Этот инженер появился у нас в Блайхероде недавно, и он был искренне удивлен, что не должен ехать в Советский Союз. На обратном пути господин Тюлин объяснил мне: «Этот сотрудник начал работать здесь слишком поздно, списки были уже составлены». За время нашей поездки в город я узнал, что трудовую повинность будет отбывать не весь коллектив нашего Центрального института. Из пяти тысяч поедут только 150 человек. И среди них нет ни одного представителя администрации.

Середина дня. Мы уже на грузовой станции Блайхероде. Доставивший нас молодой лейтенант вздыхает с видимым облегчением. Мы нашли четыре места в мягком вагоне пассажирского поезда. Это купе надолго станет нашей квартирой. Я мог только удивляться, глядя на жену и невестку. С какой отвагой они обе приняли и осуществили все дела по переезду, с каким спокойствием ждали дальнейших событий. Постепенно поезд заполняется. Нам встречаются все новые знакомые семьи, подвозимые военными грузовиками.

Поезд пока стоит без локомотива, во второй половине состава много ярко-красных закрытых товарных вагонов. Нам тоже предоставили целый товарный вагон. Наше имущество — ящики, немного мебели разместилось в маленьком углу вагона. Мы снимали в Блайхероде квартиру с мебелью, так что перебазирование прошло довольно быстро. Много больше труда на организацию своего переселения затратила семья господина Греттрупа, нашего технического руководителя. Он должен был погрузить мебель не только из большой двенадцатикомнатной квартиры, но и из своего поместья в Тебре.

Из поместья были привезены, например, две коровы. Всем этим распоряжалась молодая жена Греттрупа.

Если у человека скапливается много имущества, то необходимость в его быстром перемещении бывает обычно чрезвычайным потрясением для владельца. Это происходит примерно так, как описано у Хуго фон Хофманнсталя в драме «Каждый», где речь идет о смерти богатого человека, который хочет протащить все свое богатство на тот свет. Многое из того, к чему был привязан владелец и что стало для него любимым, должно было отправиться вместе с ним. Из поместья — по меньшей мере, две коровы. Был погружен и целый стог зеленого корма для коров. Но, вопреки моей иронии, коровы нам очень пригодились во время нашей длинной поездки. Госпожа Греттруп и Лидди умели их доить, и маленькие дети в дороге пили свежее молоко. Поезд стоял долго, до тех пор, пока не погрузилась последняя семья. Никто из немецкого персонала, который мы усердно расспрашивали, не знал о времени предстоящего отправления. Вечером мы устроились на первую ночевку в поезде. Проснувшись, в сером свете утра увидели все те же темные ангары грузовой станции Блайхероде. Поезд продолжал стоять. Он двинулся рывком с места лишь после того, как мы простояли еще полдня. Затем старый локомотив, натуженно задыхаясь и выпуская облака серого дыма, потащил переполненный состав через гористую и лесистую Тюрингию. Печальным взглядом смотрел я на все эти деревушки с их маленькими церквями и домами с красными черепичными крышами. Очень долго я их больше не увижу, думал я.

Наша поездка длилась почти три недели. Преодоление расстояния в 2000 километров за 20 дней означало, что в день мы продвигались примерно на 100 километров. Послевоенная железнодорожная сеть, с трудом залатанная, была совершенно перегружена. Поскольку военные эшелоны, естественно, имели приоритет, мы продвигались очень медленно. Скоро мы заметили, что не только наш Центральный институт, но и другие большие предприятия передвигаются в том же направлении. На одной из станций на соседнем пути был виден поезд с людьми из предприятия «Карл-Цейс-Йена», на другой — из группы Юнкерса — предприятия по изготовлению авиадвигателей из Дессау. Тысячи людей ехали на восток. Поезда хорошо отапливались. Продовольствия тоже было более чем достаточно.

Во Франкфурте на Одере, пограничной станции между Германией и Польшей, мы купили газеты и прочли о протесте западных держав против нашего вывоза. Один из коллег вынул из своего автомобиля, закрепленного в товарном вагоне, аккумулятор и использовал его как источник питания для большого лампового приемника. Новости западных радиостанций частично касались и нашего отъезда. Но вскоре наш интерес угас, так как мы

поняли, что диктор может предложить нам еще меньше информации, чем та, которой мы обладали сами. Вечером поезд прошел по мосту через Одер в сторону Польши. Сопровождающие нас военные посоветовали нам на ночь тщательно закрыть все наружные двери. Всем было известно, что в Польше на поезда с целью грабежа нападают вооруженные банды.

Поездка через Польшу длится довольно долго. Днем поезд катится через бесконечные поля, поросшие неизвестными нам коричневыми, камышового вида растениями. Мы не сразу поняли, что это пшеница, которая должна была быть скошена еще два года назад — летом 1944 года. Но тогда эта страна была ареной кровопролитных боев. И ни в следующем 1945-ом, ни в текущем 1946-ом эти поля не могли быть обработаны. Некоторые вывески на вокзалах, например, Кутнов, напоминают нам о сражениях в начале Второй Мировой войны.

Ночью меня будит Лидди. Поезд очень медленно, но плавно, продвигается по вспомогательному мосту, наведенному через Вислу у Варшавы. Рано утром состав останавливается, и я, схватив ведро, выскакиваю из вагона и вместе с остальными пассажирами, также вооруженными раскачивающимися ведрами, спешу вперед к пыхтящему локомотиву. Машинист локомотива выдает горячую воду для утреннего туалета. Наш поезд состоял из вагонов пассажирских поездов, которые сегодня уже не встречаются, и не имел внутреннего сквозного прохода. У каждого купе свой отдельный вход, а внутри поезда пройти из одного купе в другое нельзя. Чтобы было легче найти свое место, на наружных дверях обитатели белым мелом написали свои фамилии. Некоторые, уже немного понимавшие по-русски, написали свои фамилии буквами кириллицы. Однако при обратном переводе на немецкий иногда случались ошибки. Однажды в купе к профессору Фризеру зашел молодой человек и попросил его подстричь. Он понял фамилию как название профессии «Фризер» — «парикмахер».

Никто из пассажиров не имел опыта таких долгих путешествий в поезде. Мы, среднеевропейцы, до сих пор, как правило, совершали поездки продолжительностью лишь в несколько часов, и очень редко длительность поездки составляла целый день или ночь. Однако постепенно порядковые номера вагонов и фамилии их жителей для каждого из нас стали привычными. Так запечатливаются в памяти порядок домов и имена соседей. За время пути этот порядок соединенных между собой вагонов, кажущийся таким незыблемым в постоянно меняющемся ландшафте, стал для нас символом родного дома. Днем мы ходили друг к другу в гости. Встречались, чтобы поболтать, поиграть в шахматы или карты, и наше настроение, упавшее было после неожиданного отъезда, скоро нормализовалось. Нас снабжали продовольственными пакетами, поезд хорошо отапливался, а так как пасса-

жирами были, в основном, люди молодые, общее настроение было почти радостным. И после первого испуга, связанного с отъездом, стрелка барометра настроения снова поползла вверх — в направлении к веселости и даже задору.

За нашей молодой очаровательной Лидди ухаживали два неженатых холостяка. Сначала Освальд Конрад, 28 лет, аэродинамик, спокойный и рассудительный, а потом и Вернер Мюллер, математик, дружелюбный сангвиник, который был старше Конрада на 4 года. Среди пассажиров было много Мюллеров, поэтому различить их можно было только по именам. Вернер Мюллер рассказал нам, что раньше — на Брандербугском авиазаводе — его звали «толстый Мюллер». Все удивленно взглянули на него: назвать его толстым было трудно. После голодных лет войны толстых вообще не было. Но он сказал, что при условии хорошего довольствия он снова потолстеет. «Ну, хорошо», — согласились мы, — и стали называть его «толстый Мюллер».

Наша светловолосая дочка — маленькая Катрин — была очень веселой. Уже в три с половиной года она произносила длинные предложения с хорошей дикцией и охотно разговаривала со всеми посетителями. Она очень быстро привыкла к новой обстановке. В семейном кругу она чувствовала себя в безопасности. Она играла с мягкими сидениями, разговаривала с куклами, рисовала. Или заставляла нас читать из ее пестрой книжки сказок все истории, которые уже давно знала наизусть и даже частично могла пересказать. Необычная поездка произвела на нее мало впечатления. Дети в обществе родителей и под их защитой привыкают постоянно воспринимать новое. Малышка не замечала, что в этот раз новое и для родителей было необычным и полным риска. Она радовалась, что отец все время рядом с ней и больше не уходит на работу. Раньше отец после возвращения с дневной работы почти сразу садился за рабочий стол, и уже никто не имел права ему мешать. А теперь он был весь в ее распоряжении и даже рассказывал ей новые, еще неизвестные сказки. Но и маленькой девочке в пути иногда приходилось испытывать страшные потрясения. На остановках отец, мать или Лидди порою выходили, встречались с соседями, прогуливались вдоль поезда и разговаривали. Бывало, что локомотив после короткого гудка трогался с места и быстро набирал скорость. Если не удавалось вскочить на ходу в свое купе, мы запрыгивали к соседям и возвращались к себе только на следующей остановке. После таких случаев маленькая Катрин боялась, что кто-нибудь из нас потеряется.

Но со временем радость и задор пассажиров угасли. Нас начали угнетать мысли о предстоящих неприятностях. На границе между Польшей и Советским Союзом поезд будут менять. Русские поезда ездят по более ши-

роким рельсам. Каждый спрашивал себя, будет ли на следующем отрезке пути удобное купе для семьи и достаточно ли будет места для размещения мебели и домашней утвари. Однажды утром нас разбудили необычные звуки. Поезд стоял на широкой рельсовой площадке большой сортировочной станции. Локомотивы обменивались звуковыми сигналами наподобие азбуки Морзе. Мы прихали на пограничную станцию Брест и быстро поняли, что стоящий на соседнем пути поезд приготовлен для нас. Это был большой состав с проходными вагонами. Все было отделано деревом. Очень уютные, хотя и старые вагоны. Несмотря на то, что я подобные вагоны никогда раньше не видел, они почему-то показались мне знакомыми. Потом я вспомнил, что читал про них в романах Толстого и Достоевского. Большие печки для обогрева всего вагона обслуживала проводница. Теплоизоляция с двойными оконными стеклами казалась хорошей. Окна открывать не разрешалось. Вентиляция осуществлялась только через дымовую трубу вагона. Если поезд будет долго стоять, и не будет попутного ветра, усиленного вытяжной трубой, то в вагоне наверняка будет душно. Каждое купе оборудовано для ночных поездок. Боковые спинки сидений поднимались, и образовывалось еще два спальных места, так что теперь нам и вчетвером будет не так тесно.

Но сначала нас пригласили на вокзал в большой зал ожидания. На длинных столах было сервировано много хорошей еды. Стены зала были украшены монументальными фресками, сюжеты их касались промышленного и сельскохозяйственного труда и были посвящены выполнению планов пятилетки. После обеда, в первый раз после войны нам дали настоящий кофе с сахаром. Переселение из одного поезда в другой прошло на удивление быстро благодаря усердным советским солдатам. Гертруд расстроилась, что все наши цветы в горшках, в том числе великолепный фикус, замерзли в товарном вагоне. Немецкие военнопленные махали и кричали нам из поезда на соседнем пути. Им хотелось знать, имеют ли хождение в Германии старые деньги, и они очень радовались, узнав, что все сохранилось. Но нам сразу же было запрещено разговаривать с военнопленными.

Спустя некоторое время после отправления нашего поезда мы заметили кое-что неприятное. Старые вагоны служили прежде для перевозки воинских частей, и из-за неожиданно быстро организованной акции перебазирования не оказалось времени для их дезинфекции. Так мы познакомились с распухающими укусами клопов, выучили также их русское название «клоп», и наконец научились бороться с этими насекомыми и их укусами. Дочка очень удивленно смотрела, как русская проводница в черной униформе зажженной свечой прожигала все щели в деревянном купе.

Поезд двигался быстрее, чем в Польше. Местность была малонаселенной. За окнами изредка мелькали черно-коричневые деревянные дома. Ули-

цы были не асфальтированы. На территории Белоруссии виднелось много следов войны — здесь проходили ожесточенные сражения за каждую железнодорожную линию. К осени 1946 года большие воронки от взорвавшихся снарядов уже поросли травой. Время от времени виднелись прежде внушавшие страх, а теперь разломанные и ржавеющие орудия войны, разрушенные самолеты.

Поздно вечером мы проехали Смоленск. Ужинали во вновь отстроенном зале ожидания вокзала посреди очень сильно разрушенного города. Между руинами домов как узкие башни торчали печные трубы. Ужин был превосходно сервирован. Молодая русская девушка играла на губной гармошке немецкие танцевальные мелодии. Хотя мне бы больше хотелось услышать русские мотивы.

Поезд повез нас дальше на восток. День ото дня сумерки спускались на землю все раньше. В Бресте, на русской границе, мы перевели стрелки часов на два часа вперед. На больших станциях одетые в теплые ватники работницы с большими гаечными ключами и масляными лейками в руках смазывали подшипниковые оси вагонов.

Поезд пересек большие реки Березину и Днепр. У нас не было карты, все атласы лежали в заколоченных книжных ящиках, но у одного нашего коллеги была очень хорошая память и он помнил школьные уроки географии. Но нам все равно трудно было представить себе размеры этой громадной тихой страны. Я вспоминал о полководцах прежних лет, вторгавшихся в Россию из Западной Европы. Все они потерпели крушение в этих бесконечных просторах — шведский король Карл XII, французский император Наполеон, и Гитлер, напавший на Советский Союз в 1941 году.

Однако к нам, немецким инженерам, отношение персонала на железной дороге и русских пассажиров на станциях было по-настоящему дружеское. Только нам тяжело было воспринимать звучание чужого языка. Чаще всего разговаривали руками, жестами. Среди нас оказались две женщины, хорошо говорившие по-русски. В важных случаях они помогали в переговорах. Одна из них была женой аэродинамика доктора Шварца. Инженер Шварц после Первой мировой войны работал на немецком авиазаводе «Юнкерс» в Советском Союзе и там познакомился со своей будущей женой. Вторая — жена аэродинамика доктора Шмиделя — была родом из Прибалтики, где разговаривали на двух языках.

Уже несколько дней блекло-серое небо давило землю. У всех нас было неспокойно на душе. Близился конец поездки. Скоро нужно будет приспосабливаться к новой обстановке.

В Москве поезд остановился на территории какого-то завода. Местность называлась Подлипки. «Под липами», звучало бы по-немецки, так

объяснила нам переводчица. Вначале ничего не происходило. Мы могли передвигаться только вблизи поезда. Большие ворота заводских корпусов были открыты. Литейная, механические мастерские. Но туда вход нам был запрещен, разделительная линия охранялась постовыми девушками, одетыми в большие тулупы. Все они носили оружие наперевес. Накануне на остановке мы встретили на платформе некоторых наших знакомых русских офицеров из Блайхероде. Среди них были полковники Королев и Победоносцев. Жена Греттрупа со злорадством передала полковнику Победоносцеву[5)] коробочку с дохлыми клопами. Тот выразил дружеское сожаление. А полковник Королев на своем, несколько по-восточнопрусски звучавшем немецком языке сказал: «Это Россия, это жизнь». И нашего коллегу доктора Уайзе, маленького роста термодинамика, всегда всем возмущающегося так же энергично, как и английский капеллан Иоганнес Штогумбер в драме Бернарда Шоу «Святая Иоанна», господин Королев отечески похлопал по плечу: «Коллега, Вы должны быть гораздо спокойнее».

Господин Греттруп был представлен генералу в черной меховой шапке. Но высшие офицеры по сравнению с оживленным Греттрупом оставались очень молчаливы.

ГОРОДОМЛЯ – МОСКВА – ГОРОДОМЛЯ

Каждый из нас, пассажиров поезда, думал, что целью нашего длинного железнодорожного путешествия была Москва. Однако, ко всеобщему удивлению, приглашения покинуть поезд не последовало. Нас продолжали обслуживать в поезде, и вечером мы снова легли спать на наши полки. Наше любопытство, возбужденное надеждами на пребывание в Москве, должно было удовлетвориться рассматриванием желтеющих лиственных лесов и темных жилых домов сельского типа, проглядывающих за железнодорожным полотном. О близости большого города говорили пролетающие мимо электрички и проносившиеся по проложенному через лес шоссе автомобили, огни которых были видны нам в темноте. День за днем проходили в мучительном неведении и полной пассивности.

Высокое начальство исчезло вскоре после нашего прибытия, и рядом с нами не осталось никого из тех, кто мог бы дать хоть какие-то разъяснения. В разговорах о том, что нас ожидает, было много домыслов, и при этом, естественно, так получалось, что осторожным предположениям одного верил другой, он передавал слух третьему, и все это расползалось дальше и дальше. Нас одолевали все новые и новые фантазии, одни невероятнее дру-

гих, но все они быстро забывались. Один из слухов, однако, держался упорно: «Часть из нас должна ехать дальше».

Наконец, однажды утром появился человек со списком фамилий, и приехало много грузовиков, вставших возле платформы. Названные начали радостно паковать свои чемоданы и перегружать мебель из товарных вагонов в грузовики. Наших фамилий названо не было. Быстро выяснилось, что все сошедшие с поезда относятся к трем техническим группам. Это были, во-первых, инженеры-технологи, во-вторых, специалисты по автоматическому управлению, среди них наши знакомые Магнус и Хох, и, наконец, коллеги, специализирующиеся по приводам и экспериментам на стендах. Высадка и выгрузка закончились, оставив нас в полном разочаровании. Нам оставалось только рассматривать тех, кто остался. Это были сотрудники всех научных отделов, конструкторы, а несколько позже к нам добавились также специалисты по летным испытаниям.

Прошел слух, что всех оставшихся повезут на остров. Я был разочарован и глубоко угнетен тем, что должен работать и жить где-то далеко от Москвы. За время нашей долгой поездки мы достаточно нагляделись на контрасты между городом и сельской местностью в этой стране. Только теперь я отчетливо ощутил, насколько худшим, чем даже смертный приговор, наказанием была для афинян в древние времена ссылка из столицы в провинцию.

Через несколько дней к поезду подъехали полковники Королев и Победоносцев. «Остров, на который Вы поедете, находится на озере Селигер, на севере», — объяснил один из них. «Только два часа полета до Москвы», — добавил другой. Для меня проглянула слабая надежда добиться места работы в столице. «Вам будет хорошо работаться на острове», — сказал полковник Победоносцев. «Есть ли там лаборатории и библиотека?» — спросил я. Оба улыбнулись отрицательно. «Но Вам для работы нужны только бумага и карандаш», — услышал я в ответ. Я возражаю очень темпераментно, я пытаюсь добиться разрешения остаться в Москве. Мой аргумент «Я не могу долгое время работать без аэродинамических труб и библиотеки», — поддерживает подошедший господин Греттруп. Он живет и работает в Москве. Но все мои протесты остаются без внимания. Спорить бессмысленно: все уже решено и изменению не подлежит. Высшее начальство вскоре опять исчезает. Меня утешает говорящая по-немецки девушка-постовой, с которой я изредка разговаривал в дни нашего ожидания. Когда она услышала о моем разочаровании, она воскликнула: «Остров очень красивый, я была там однажды в отпуске». И блондинка приветливо улыбнулась мне.

Наконец после многих дней ожидания в поезде на запасном пути, раздался толчок, лязгом отозвавшийся на всех вагонах, и мы поняли, что к

нашему составу подсоединили локомотив. И скоро поезд уже покатил по окрестностям Москвы, а затем повернул на север. Перед отъездом нам в первый раз выплатили русские деньги. Я в качестве компенсации за поездку получил 5000 рублей. В зале ожидания на вокзале в Калинине за сорок рублей я купил дочке плитку шоколада.

И вот опять мы едем ночью. Ранним утром, когда солнце поднялось на почти безоблачное ноябрьское небо, мы увидели вдали светлую гладь большого озера. По большой дуге железнодорожного полотна поезд быстро подъезжал к городу, стоящему на берегу. Это был Осташков. Из пушистых осенних лесных массивов виднелись светлые башни, башенки и дома с бледно-розовыми черепичными крышами. Этот город с населением примерно двадцать тысяч жителей издали представлялся куда более значительным, чем он оказался вблизи. Когда мы приехали и высадились, то пошли по широкой, по большей части не асфальтированной улице, вдоль которой стояли лиственные деревья в осенних тонах. Остававшиеся кое-где зеленые, желтые и красные листья сияли в свете утра. За деревьями виднелись маленькие, в основном одноэтажные дома. Заметные издалека и очень красившие город монастырские постройки, с их причудливыми башнями, были сильно разрушены.

После долгих дней пути мы, наконец, добрались до конечного пункта нашей поездки — неогражденной речной пристани. На берегу — простые крепления из досок и свай. У берега стоит под паром маленький пароход. Сзади него большая баржа. Рядом еще несколько рыбачьих лодок. Опять солдаты помогают нам грузить имущество, на этот раз — на буксир. При этом никакой спешки. Мы, немцы, уже стали спокойнее и расслабились. К чему добиваться, чтобы твою мебель погрузили раньше имущества другого? Кроме того, у нас в душе — затаенная радость. Наконец-то долгая поездка подходит к концу. Но это светлое чувство вскоре опять омрачается неизвестностью: что-то ждет нас на острове? Все разговоры стоящих на пристани кружатся вокруг этой темы.

Примерно к полудню каждый из нас занимает свое место на пароходе. Вся мебель и ящики погружены на баржу. Пароход, кряхтя и выпуская облака черного дыма, отходит от берега. В ритме машины дрожит палуба. Гребной винт вспучивает пену. Песчаный берег остается позади. Наш караван встречает возвращающиеся домой лодки рыбаков, которые от набегающей от нас волны начинают качаться. Безветренно. В спокойной воде отражаются легкие облака. Это широкое и спокойное большое озеро. Скоро все его берега остаются вдали, превращаясь в тонкую голубую линию. Дети устали. Самые маленькие спят на руках родителей. Становится прохладно. Пароход медленно продолжает свой путь. Только в сумерках пе-

ред нами появляется остров. Он выступает из воды длинным и плоским куском суши, покрытым сплошным лесным массивом из тесно стоящих елей и сосен. При приближении они не становятся более отчетливыми, так как солнце уже зашло, и на землю опускаются сумерки. Когда пароход своим широким бортом мягко пришвартовался к освещенному несколькими тусклыми лампами северному пирсу, была уже глубокая ночь. Матросы быстро обмотали канат вокруг свай, бросили трап. Пассажиры начали выходить. Мы спустились на берег, где уже стоял встречающий нас администратор. Он проверил по списку наши фамилии, и вот уже по узкой тропинке через низкий лес мы идем к домам, в которых для нас приготовлены квартиры. Лидди получает отдельную комнату в отдельном доме. Пожилой русский в черном пальто и меховой шапке, представившийся как Сибилев, ведет семью Альбрингов в небольшую трехкомнатную квартиру с кухней. Это квартира номер 9 на первом этаже дома 9. Уже протоплено. Большая печь излучает приятное тепло. На той же площадке, напротив, живет доктор Цайзе, термодинамик, а над нами семья дрезденского профессора Фризера.

Первую ночь мы с одним из моих коллег провели на пирсе. Мы охраняли нашу мебель, которая еще находилась на барже. Когда, наконец, утреннее солнце осветило нашу «Terra incognita», я увидел, что нахожусь в живописнейшем месте нашей земли. Вокруг вода, вдали другие острова, поросшие лесом. На одном из соседних островов блестят белые здания, самое большое из них, с куполом, напоминает восточную мечеть. На нашем острове мы обнаружили десять двухэтажных, в основном деревянных домов, далеко отстоящих друг от друга. Несколько административных зданий, столовая, магазин.

Господин Вольф, живший от нас неподалеку, с собой в Россию взял много книг, в том числе энциклопедию Брокгауза. И мы нашли в ней наше озеро. Оно располагается на Валдайской возвышенности, площадь его 260 квадратных километров. На нем много островов. Из него вытекает река Селижаровка, которая впадает в Верхнюю Волгу. Впоследствии после изучения русских краеведческих книг мы узнали, что первый город в районе озера Селигер был основан на соседнем с нами острове Кличен, но уже в 1393 году он был разрушен. Название теперешнего районного центра происходит от имени Евстахиус (Eustachius), или по-русски Евстафий, в народе прозванного Евсташкой и превратившемся впоследствии в Осташку. То, что мы приняли за мечеть на соседнем острове, оказалось монастырем Ниловой Пустынью. До 1528 года остров был безлюден. Позднее там поселился святой отшельник Нил, проживший в уединении 28 лет. В 1594 году он основал монастырь, который вскоре стал местом паломничества.

Наш остров примерно четыре километра длиной и два шириной. Высокие могучие сосны и ели в борах кажутся столетними. Из лиственных пород изредка виднеются белоствольные березы. Дуб и бук здесь представляют собой кустарник. Остров расположен на той же географической широте, что и северная оконечность полуострова Ютландия в Дании. На нашем острове мы обнаружили небольшое окруженное лесом озеро. И на нем поросший деревьями маленький островок. Несмотря на то, что наше место обитания невелико, к радости поклонников зимнего спорта оно оказалось холмистым. Лыжники уже облюбовали для себя склон для спуска к озеру.

Мы начали заниматься обустройством нашей трехкомнатной квартиры. Мы поженились во время войны, когда не было возможности купить мебель. Поэтому пришлось добавить к нашей скромной обстановке кровати и небольшие шкафы со склада на острове. Семьи, которые взяли с собой много мебели, могли сдать ее на хранение.

Между тем, пока мы обживались на новом месте, пришла поздняя осень. Низкое небо с тяжелыми облаками давило на наш маленький мир. Ветер уже давно сорвал с тополей и кустарников перед домами все листья. Я думаю, что тот, кто хотел бы написать картину нашего поселка, должен был бы взять карандаши, а не краски. Все вокруг воспринималось в серых и коричневых тонах. Большое озеро лежало бледное и нахмуренное. Беспокойные волны разбивались о плоский берег. Далекая земля тонула в тумане.

В какой же далекой и бесконечно недостижимой теперь для нас Германии остались мои родители, мои братья и сестры! Мы чувствовали себя отрезанными от всего мира, оставленными в одиночестве на маленьком пространстве острова.

Такие мысли нередко угнетали меня во время моих первых одиноких прогулок по острову. Но как только я оказывался в семье или среди своих коллег, уныние уходило. К тому же у меня было много повседневных бытовых обязанностей, не привычных для городского жителя. Чтобы их хорошо выполнять, тоже нужен был оптимизм.

Мы научились заготавливать в лесу дрова. Организованной доставки топлива в первую зиму еще не было. Сначала мы рубили совсем тонкие деревца диаметром примерно в десять сантиметров. Но это было неэффективно. Продукт долгого труда сгорал моментально. Поэтому уже в начале зимы я, Гертруд и Лидди осмелились заготавливать большие деревья, диаметром до полуметра. Мы валили их с помощью большой пилы. Сначала мы высматривали слегка наклоненное или кривое дерево. Нужно было, чтобы наклон приходился на свободное место, тогда при падении дерево не застряло в соседних стволах. С противоположной направлению падения

стороны мы делали горизонтальный надрез, примерно до середины ствола, затем немного выше второй — под углом 45 градусов так, чтобы в конце концов он сошелся с горизонтальным надрезом в середине ствола. Незадолго до этого места, дерево начинало трещать и наклоняться, ветер свистел в падающей кроне, ствол глухо падал на землю. Наша работа продолжалась. Мы отделяли топором сучки и ветки и распиливали ствол на чурки длиной от 60 до 80 сантиметров. Дрова складывали в сани и везли их по глубокому снегу домой. Там, на каменной площадке перед домом колуном кололи их на поленья, но только после того, как они несколько дней лежали на морозе, и вся влага в них превращалась в лед. Так колоть легче. Дерево, сваленное за один день и расколотое за несколько вечеров на поленья, давало нам тепло на две недели. В последующие зимы дрова нам стали подвозить централизованно.

Комнатная печь была каменной. Утром мы протапливали ее примерно в течение часа. Кирпичи печки впитывали тепло и в течение дня отдавали его комнате. Вскоре после того, как огонь гас, в печь закладывали охапку дров, чтобы до следующей топки они могли как следует просохнуть. Для проветривания в холодное время года использовалась оконная заслонка, шириной в ладонь, называемая по-русски «форточка».

Уже в первые дни нашего пребывания на острове для немцев был организован обед. По русскому обычаю обедали после 16 часов. Дни стали короткими, и после обеда мы шли домой в темноте. Маленькая трехлетняя Катрин удивлялась и спрашивала: «Мама, когда же здесь послеобеденное время?»

В один из первых дней, когда мы уже расставили всю мебель, распаковали все ящики и привели нашу квартиру в жилой вид, на острове рано утром в сопровождении жены и полковника Победоносцева появился живший в Москве господин Греттруп. Все руководители отделов были приглашены к нему на заседание. Господин Греттруп сидел за длинным столом из красного дерева. Справа от него сидел полковник Победоносцев. Первым вопросом Греттрупа к полковнику было: «Как называется этот остров?» Только теперь мы узнали его название: «Городомля». В повестке дня стояли преимущественно вопросы о бытовых потребностях жителей острова, поскольку обеспечение продуктами, дровами и электроэнергией зачастую представляло серьезную проблему.

Полковник Победоносцев рассмеялся от всего сердца, когда узнал, что нашего термодинамика, который, как все теоретики, был не особенно расположен к решению практических проблем, мы в силу его профессиональной компетентности назначили ответственным за топливное обеспечение наших домов.

Разумеется, был потребован немедленный ответ на вопрос о государственно- правовом положении нас и наших семей. К большому нашему сожалению мы вскоре заметили, что поврежденные места в натянутой вокруг острова колючей проволоке были срочно заделаны. Для нас это означало, что мы не имеем права покидать остров, пока нам не выдадут паспорта. Но их нам так и не выдали. Не только для редких командировок в Москву, но даже для поездок за продуктами в Осташков у нас была лишь простая бумага с фотографией и фамилией. На документе стоял штамп стоял русского руководства острова. Это было временное удостоверение, но отнюдь не паспорт.

Полковник Победоносцев не забыл о моем высказанном в Москве настоятельном пожелании о контакте с исследователями и библиотеками. Он пригласил меня на одну неделю поехать в Москву. «Я проведу Вас в ЦАГИ и Библиотеку имени Ленина», — пообещал он. ЦАГИ — это Центральный Аэрогидродинамический Институт. И я вместе с полковником, четой Греттрупов и моей женой, которой понадобилось проконсультироваться с врачом, поехал в Москву. Невестка Лидди переселилась к нам в квартиру, чтобы ухаживать за нашей дочкой.

В Москве я в конце концов смирился с тем, что, несмотря на мое упорное стремление, никто не собирался провести меня ни в ЦАГИ, ни в Библиотеку Ленина. Наше пребывание в Москве, планировавшееся сроком на одну неделю, растянулось на целых три недели. Мне все время сообщали о новых сроках посещения, которые потом регулярно сдвигались, пока я наконец не понял, что из этого вообще ничего не выйдет. Я предполагаю, что в 1946 году доступ немцам в эти учреждения был еще закрыт.

Я также заметил, что наши немецкие коллеги, жившие в Москве, еще и не начинали экспериментальных работ. Технологи, специалисты по приводам и даже по управлению во главе с Хохом и Магнусом все свое рабочее время проводили за письменным столом. Они проектировали экспериментальные стенды и лаборатории. Там я познакомился с доктором Умпфенбахом, который в Германии был руководителем группы, работающей на экспериментальных стендах в Леестене, недалеко от Блайхероде. Господин Умпфенбах объяснил мне одну очень интересную идею, касавшуюся привода гидравлического насоса, который сжимает топливо в камере сгорания двигателя ракеты. У всех старых двигателей А4 насос приводился в действие турбиной, которая в свою очередь работала на таком топливе, как перекись водорода. Этот приводной агрегат доктор Умпфенбах хотел заменить газовой турбиной, в которую газ подавался бы из камеры сгорания ракеты.

Все наши коллеги со своими семьями жили в красивых дачных домиках в поселке Валентиновка на окраине Москвы. Отсюда заводским автобусом

они каждый день ездили на работу. Мы с женой в качестве гостей жили рядом с Хохом и Магнусом и их семьями.

Наш дом был расположен внутри неогороженного парка. Но никто из живущих здесь немцев еще ни разу не видел центра Москвы. Специально для нас, поскольку мы приехали в Москву только на неделю, была организована прогулка по городу. В город мы поехали на электричке, это было очень похоже на берлинский «S-Bahn»*. Электричка довезла нас до большой площади, на которой находятся три городских вокзала, поезда с них отправляются в Ленинград, Ярославль и Казань. Там мы спустились в метро. Станции московского метро поражают своим масштабом, красивыми мраморными стенами, лестницами и колоннами. Я ждал встречи с Москвой с большим нетерпением. В последние двадцать лет в Германии о Москве и России писалось очень много противоречивого и негативного.

Все публикации были окрашены политической принадлежностью пишущих или говорящих. Посетить Россию даже в мирное время было непросто.

Теперь я внимательно рассматривал все вокруг, особенно людей в метро, на улице, в ресторане. Это были типичные жители большого города. Рабочие, служащие, представители интеллигенции. На всех центральных улицах, широких и просторных, было много автотранспорта. Я подумал, что если бы западный европеец был бы перенесен сюда с завязанными глазами, и его бы спросили, в каком городе он находится, он бы, наверное, назвал целый ряд различных городов Западной Европы.

В этом городе можно было купить многие вещи. В большом универсальном магазине можно было увидеть все, забытое во время войны, от зубной пасты до обуви, детских игрушек и тканей. Все это было еще довольно дорого, но нам было радостно видеть эти первые предвестники мирной экономики.

Архитектурной жемчужиной выглядел храм Василия Блаженного, стоящий на краю Красной площади, неподалеку от Кремля — московского замка. Возвратившись в Валентиновку, мы могли многое рассказать соотечественникам о городе, в котором они живут и работают.

Для нас это посещение должно было остаться первым и последним, однако это было совсем не в нашем характере. Мы были людьми молодыми, и не задумываясь, жена и я тайно перелезали через забор Валентиновки и одни совершали прогулки по Москве. Тогда мы еще ни слова не говорили по-русски. Однако жители Москвы к нам относились очень дружелюбно и

* S-Bahn — электрифицированная железная дорога, проходящая внутри города Берлина в различных направлениях

при покупках всегда нам помогали. Для дочки мы купили меховую шубку и маленькие валенки.

По возвращении в Осташков на вокзале нас встретил возчик с большими санями, запряжёнными двумя маленькими лохматыми лошадками. Да, там было уже довольно много снега и уже стало действительно холодно. Мы погрузили наши чемоданы на дно саней, уселись сами, и упряжка поскользила к озеру и там опять по прямой к острову. Озеро крепко замерзло и его совсем занесло снегом.

Дома наша маленькая дочка плакала от радости, опять увидев родителей. Снова очутившись в Городомле, я особенно сильно воспринял разницу в уровне жизни между нами и нашими московскими коллегами. В Москве они жили как современные люди в одном из домов отдыха, а мы в Городомле — как первые поселенцы на новом континенте.

ПОЖАЛУЙСТА, ПОСТРОЙТЕ НАМ ХОРОШУЮ РАКЕТУ

Пришла зима с трескучими морозами и обильным снегом. Однако вскоре сильный ветер очистил небо до голубизны. Когда я утром иду на работу, низко стоящее солнце золотит стволы могучих сосен. Мы носим серо-синие ватники и брюки, простеганные как одеяла, на голове — большие меховые шапки. Работаем в двух небольших одноэтажных домиках. В одном располагаются научные отделы, в другом — конструкторские.

Мой путь от дома до работы не долгий, если идти быстрым шагом, не более десяти минут. Еще не входя в помещение, я стряхиваю снег с моих валенок. В коридоре я чищу их приготовленным для этого веником. Показываю удостоверение, называемое нами пропуском, двум постовым — белокурым крестьянским девушкам, закутанным, как и мы, в ватники. Несмотря на то, что они прекрасно знают каждого из нас, без пропуска они никого бы не пропустили.

В моей крошечной комнате с простой мебелью тепло. Я сижу за маленьким письменным столом, орудия труда — бумага и карандаш — на месте. Писчую бумагу соответствующего формата мы должны нарезать сами из большого рулона коричневой упаковочной бумаги. С обеспечением канцелярскими принадлежностями дела после войны обстоят пока неважно. Однако строгие сроки разработок должны быть соблюдены, поэтому мы пользуемся этим единственным имеющимся сортом бумаги. Электрический свет не является чем-то само собой разумеющимся. Вначале энергоснабжение

обеспечивает стоящая на берегу внутреннего озера электростанция, представляющая собой старенькую отапливающуюся дровами паровую турбину, которая вращает такой же старый электрогенератор.

В квартирах часто сильно падает напряжение. И немецкие семьи по-настоящему злятся, если вечером свет гаснет из-за перегруженности сети или аварии на электростанции. В последующем эти заботы первых лет были забыты. На электростанции был поставлен сильный дизельный двигатель, который вращал современный электрогенератор.

Поначалу мы не имели свободного времени и по воскресеньям. Дело в том, что ассортимент продуктов в государственном магазине на острове был скудный, и нам приходилось покупать дорогую провизию на рынке в райцентре. Ранним утром в воскресенье я с Лидди и другими коллегами тащился через замерзшее озеро в Осташков. Пустые санки танцевали на веревке. Наше путешествие длилось больше часа.

В Осташкове у крестьян был большой выбор масла, мяса, молока и яиц. Мы покупали все необходимое на следующую неделю. Такое вкусное молоко, как здесь, мы, жители западной Европы, вообще никогда не пробовали. Его не пропускали через сепаратор, и на его поверхности лежал слой светло-желтых сливок толщиной в палец.

В середине дня караван с покупками возвращался назад. Все коллеги тащили тяжело нагруженные сани, и едва ли кто обращал внимание на изумительный пейзаж, окружавший нас. В этом ослепительно белом безмолвии я представлял себя идущим по аравийской пустыне. Церкви Осташкова и Нилова монастыря, построенные в восточном стиле, были тогда в моем воображении арабскими мечетями.

Воскресное послеобеденное время дома было настоящим отдыхом.

Уже в самые первые недели нашего пребывания на острове мы основали в Городомле школу. В семьях были дети всех школьных возрастов, от первоклассников до шестнадцатилетних. Администрация острова предоставила в распоряжение школы бревенчатую избу. Найти в нашем кругу преподавателей по математике и физике, естественно, не представляло никакой трудности. Но и недостатка в выборе учителей биологии, гуманитарных наук и музыки тоже не оказалось. Доктор Вольф вел занятия по биологии, профессор Фризер был ответственным за музыкальное образование — от подготовки солистов и певцов хора до занятий по композиции. Профессор Клозе, ординарный профессор математики, руководитель Берлинской ракетной группы, присоединившийся к нам вместе со своими сотрудниками доктором Шульцем и господином Зигмундом, вел занятия по немецкому языку. Это был жизнерадостный и остроумный человек лет пятидесяти. Седой, с голубыми глазами — в вечернем костюме он выглядел как дитя

природы. Доктор Магнус, имевший вид темноволосого германского божества Балдура, работал учителем физкультуры. Все молоденькие ученицы были влюблены в него. Я проводил уроки по истории Греции и Рима. Со временем на смену нам пришли штатные русские учителя.

Учебный план русских школ, к которому постепенно свернула и наша школа, был интересным. В начальном классе языком занятий оставался немецкий. Но уже во втором классе шести и семилетние дети должны были учить русский язык, как иностранный. Сначала я с недоверием отнесся к этому методу, но затем удивленно констатировал, что в этом возрасте все без исключения способны к изучению языка. В классах средней ступени уже все предметы велись на русском. Немецкая грамматика и литература назывались «Родной язык».

В организации работы и руководстве в Советском Союзе по сравнению с работой в Блайхероде имелись некоторые изменения. Господин Греттруп по-прежнему составлял план и назывался главным конструктором. Но вначале он оставался в Москве. Его представителем в Городомле был назначен доктор Вольф — руководитель сектора баллистики. Из сектора термодинамики в апреле 1947 года ушел доктор Цайзе и руководителем этого сектора стал профессор Пауер, бывший ординарный профессор по теплотехнике Дрезденской высшей технической школы. Весной 1947 года многие коллеги, работавшие в Москве, переселились на остров, в том числе и весь сектор автоматического регулирования с Хохом и Магнусом.

Конструкторы разделились на два сектора. Руководитель первого сектора инженер Бласс взял все работы по фюзеляжу ракеты и двигателю, сектор архитектора Яффке конструировал аэродинамические стенды. Доктор Хох был руководителем сектора управления, доктор Магнус — научным сотрудником. Господин Хох руководил всей работой по созданию «модели траектории». Там была электрическая аналоговая вычислительная машина (АВМ), с помощью которой моделировались устойчивость и маневрирование на траектории полета. Профессор Шютц, физик из университета Кенигсберга*, руководил сектором измерительной техники. Среди наших сотрудников были также доктор Гайерманн, ответственный за изготовление инструментов, физик доктор Шмидт и астроном доктор Хоппе. Эрих Апель стоял во главе маленькой механической мастерской. Во время войны молодым ассистентом Апель руководил отделом на фабрике Линке–Хоффманн в Бреслау**, которая изготавливала детали ракеты

* Ныне г. Калининград, (Россия).

** Ныне г. Вроцлав (Польша).

А4. Апель был очень талантливым организатором с дипломатическими способностями. По возвращении в ГДР* он вскоре стал министром машиностроения и заместителем премьер-министра. Я возглавлял сектор аэродинамики и проектирования. К сотрудникам, которые работали в Блайхероде, присоединились по собственному желанию профессор Фризер, специальностью которого была научная фотография — дисциплина по исследованию и дальнейшему совершенствованию методов фотографирования (правда, здесь в Городомле он не нашел себе применения), и доктор Хоммер, седой дружелюбный математик, бывший учитель средней школы. Во главе администрации острова, которой подчинялся и научно-технический отдел, стоял русский директор господин Сухомлинов, опытный администратор, коренастый, лысый, молчаливый. Он был очень респектабельной личностью. У него в подчинении в качестве технического специалиста был главный инженер и за ним вся иерархическая пирамида главных немецких конструкторов. Вначале должность инженера выполнял первый, прибывший на остров русский инженер господин Бош-Коцюбинский, молодой человек не старше 25 лет, с высшим образованием, метр девяносто ростом, с белой шевелюрой, интеллигент, очень сведущий в технических вопросах и очень честолюбивый. Несмотря на все эти положительные качества, молодому человеку было не по плечу сразу после окончания учебы руководить коллективом старых опытных практиков. Как он сам скромно объяснял потом, он хотел у нас только поучиться. Этот молодой человек был внуком известного украинского писателя Коцюбинского (1864–1913).

Весь наш коллектив был филиалом научного института номер 88, руководителем которого являлся генерал Гонор[6)], а главным инженером полковник Победоносцев. При такой форме организации господин Греттруп и наш немецкий коллектив из Блайхероде потеряли самостоятельность.

Вначале Греттруп еще пытался сохранить независимость, и как ранее в Центральном институте в Блайхероде, руководить всеми отделами, начиная от разработок проектов и до изготовления образца и пробных полетов. Он отчетливо понимал, что если его влияние ограничится только проектированием, то значение его работ существенно уменьшится по сравнению с результатами русских отделов, работающих параллельно с нами, особенно занимающихся изготовлением образцов и пробными полетами. Но у него не было выбора, и он должен был смириться.

* Германская Демократическая Республика — самостоятельное государство на территории Германии (1949–1990).

Между тем на остров пришло первое лето. Все технические отделы из деревянных домов переехали в большое двухэтажное каменное здание института. Оно было сильно поврежденным, но его почти сразу же после нашего приезда отреставрировали. Результаты работы строителей в нашей далекой провинции иногда вызывали досаду. Ватерпас и прямой угол не всегда рассматривались как мера всех вещей. Время от времени случалось, что во вновь отремонтированных помещениях все еще сырая штукатурка шлепалась на пол, по счастливой случайности не задев никого из работающих.

В один из свободных воскресных дней меня вызвали в здание института для переговоров. Там я встретился с доктором Вольфом, профессором Пауером и доктором Хохом. Господин Бош-Коцюбинский уже ждал нас. «Министр Устинов хотел бы поговорить с Вами», сказал он. Министр прибыл на остров на гидросамолете. Бош-Коцюбинский представил нас министру в маленьком зале заседаний. Это был дружелюбно улыбавшийся мужчина лет сорока со светлой густой шевелюрой. Одет он был в светло-серый костюм. Рядом с Устиновым стоял наш старый знакомый, господин Победоносцев. Он снял форму и был одет в свободную одежду туриста. Устинов в то время возглавлял Министерство снабжения. Всю оставшуюся жизнь он оставался членом правительства. Позже, в семидесятые годы, руководитель СССР Л.И.Брежнев присвоил ему звание маршала и назначил министром обороны. В тот летний день Устинов потребовал, чтобы мы рассказали ему о состоянии работ. Господин Бош-Коцюбинский синхронно переводил наши слова. Советское руководство уже тогда намеревалось заменить руководителя немецкого коллектива господина Греттрупа другим немцем. Министр сказал: «Вы, собственно говоря, оркестр без дирижера». Затем он спросил: «Кто хочет быть руководителем?». «Мы думаем, что совместная работа в коллективе идет достаточно успешно, и мы не видим необходимости в замене господина Греттрупа» — таков был мой ответ министру, поскольку его вопрос был обращен ко мне. Министр спросил о моих персональных пожеланиях. Я пожаловался на нашу изолированность на острове. Ответ министра был достаточно уклончивым. Он спросил, была ли бы наша жизнь на острове более приятной, если бы он попытался устроить нам поездки в московские театры. Это было заманчивое предложение, но я после некоторого раздумья ответит отказом, так как мне показалось, что положительный ответ косвенно показал бы добровольное удовлетворение нашей жизнью. Наша беседа протекала в вежливом дипломатическом тоне. Министр попрощался с нами очень дружески. Он сказал: «Господа, постройте нам хорошую ракету, мы будем Вам очень благодарны».

Возвратясь домой, (что заняло не более пяти минут), я сразу же предложил жене пойти к северной пристани (я сказал именно «пристань» — в

нашем языке уже появились русские слова), чтобы посмотреть на гидросамолет. Гертруд взяла четырехлетнюю Катрин. Ее маленький братик, возрастом в несколько недель, мирно спал в своей люльке. Дорога к пристани по сухой тропинке через маленький лес с пахнущими летом соснами тоже была короткой. И действительно, в ста метрах от берега на воде лежала летающая лодка. Тип «Consolidated Catalina» подумал я. Господин Бош-Коцюбинский рассказал мне на следующий день, что это не американская машина, а гидросамолет, построенный в Советском Союзе. Уже перед войной этот самолет под названием ГСТ (гидросамолет транспортный) выпускался в Таганроге.

Мы уселись на самое высокое место на опушке леса. Небольшая группа гуляющих, присоединилась к нам. Мы смотрели на плавающую лодку, которая лежала на совершенно гладкой воде. Несущие крылья элегантного моноплана были подняты над трапом и корпусом обтекаемой формы. Две гондолы для двигателей с трехлопастными пропеллерами лежали высоко над водой. Но мы недолго рассматривали самолет. На причале уже появились его пассажиры, сопровождаемые руководством острова.

Попрощавшись с директором и главным инженером, министр и его немногочисленная свита заняли места в моторной лодке, и она направилась к закрытой от наших глаз стороне самолета, и вскоре пустая вернулась к причалу.

Мы смотрели на самолет. Его пропеллеры начали вращаться. Сначала, когда двигатели работали на низких оборотах, они вращались медленно, затем пропеллеры равномерно загудели и начали вращаться все быстрее и быстрее. При этом самолет развернулся, почти не трогаясь с места, и теперь удалялся с мощно гудящими двигателями, оставляя на поверхности озера широкий след. Испуганно поднялись с воды птицы. Самолет быстро удалялся от нас по прямой линии, он стал еле видимым, отделился от воды, далеко у горизонта, отмеченного узкой полосой острова поднялся выше и исчез, не меняя направления.

Господин Греттруп, который тогда еще работал в Москве, тоже пытался использовать самолет для своих посещений острова. В этом ему прямо не отказывали, однако, каждый раз машина оказывалась, по сведениям администрации, или на Балтийском море, или на нижней Волге, или еще где-нибудь, ему с сожалением улыбались и предлагали использовать железную дорогу.

В этой главе я много писал об организации и администрировании, читатель простит меня, если я продолжу о том же самом. Сейчас я расскажу о заработной плате. Руководитель сектора с докторской степенью зарабатывал в месяц 7000 рублей, без степени — 6000 рублей. Докторам без руково-

дящих должностей платили 5000 рублей. Дипломированные инженеры и инженеры с особыми знаниями и опытом получали от 4000 до 5000 рублей. Зарплата механиков составляла 2500 рублей, секретарши 1600 рублей. Господин Греттруп зарабатывал 10 тысяч рублей, а профессор Пауер с семьей в 8 голов получал 8500 рублей.

Нам было ясно, что максимальная зарплата у нас была выше, чем у русского министра. Тогда покупательская способность рубля непрерывно росла: в течение нескольких лет в Советском Союзе проводилось снижение цен. Однако вначале наша зарплата оставалась в пределах 2500 рублей, и если нужно было еще кормить семью, то этого только-только хватало чтобы купить продукты на рынке. Так как в немецком коллективе большинство получало высокую зарплату, мы организовали добровольную кассу взаимопомощи. В кассу платили те, у кого с учетом членов семьи зарплата была выше установленного уровня, который мы приняли единодушно.

Могло случиться, что семья в случае болезни кормильца оказывалась в трудном положении, так как если работающий на предприятии работал менее четырех лет, то в случае заболевания ему платили только половину зарплаты. В такой ситуации семье доплачивали из нашей кассы. Но в среднем заработки немецких специалистов были гораздо выше доходов советских граждан. Из-за суровой зимы 1946 года, осенью 1947-го в России был собран плохой урожай. Продукты выдавались по карточкам. Но для нас, немцев, имелась возможность покупать еду на рынке. При этом мы не замечали никакого недоброжелательства со стороны русских рабочих, инженеров и администрации в Городомле или со стороны населения Осташкова. Было удивительно, что меньше чем через год после окончания войны представителям страны, которая напала на Советский Союз, были гарантированы такие привилегии.

В 1947 году в Германии еще господствовал голод, но уже распространялись и оптимистические настроения. Мой отец писал мне из Дортмунда, то есть из английской оккупационной зоны: «Один только взгляд на руины, которые я все время вижу перед глазами, сидя за своим столом, не позволяет прийти чувству покоя. Говорят, что все должны восстановить, но пока это только в планах. Если бы я мог жить как вы там, в покое, на озере Селигер... Здесь постоянно шумит обманывающий деловой мир».

Да, с недавних пор у нас появилась возможность вести переписку с родными. С момента переселения эти контакты были надолго прерваны. Тогда, в октябре 1946-го, прежде чем поезд отъехал от станции Блайхероде, я бросил на вокзале в почтовый ящик письмо моему отцу в Дортмунд. Я писал, что мы с Гертруд мужественно смотрим в глаза приключениям. Родителям Гертруд мы написали тоже.

Отец Гертруд был ветеринаром в маленьком областном городе, который находился теперь в русской оккупационной зоне. Хоть какие-то из писем, которые мы писали, должны были дойти. Почти полгода жители острова оставались отрезанными от мира. Это приводило не только к большому беспокойству оставшихся на родине наших родственников, но еще больше действовало на состояние духа островитян.

Теперь связь была, и отдаленность от мира уже не чувствовалась так остро. Конечно, быстрый диалог с вопросами и ответами был невозможен. Время, которые письма проводили в пути, было очень долгим, примерно четыре недели. Но благодаря этому письма со временем стали содержательнее, подробно писали о повседневной жизни, точно описывали игры маленьких детей, сообщали подробно о проблемах подрастающей молодежи.

Нами была выбрана еще одна возможность, общаться с родными. Нам разрешили отправлять на родину небольшие посылки с продуктами. Там еще продолжалось голодное время, и наши посылки доставляли большую радость.

Но мы далеко не сразу научились упаковывать посылку в соответствии с предписаниями, с тем, чтобы почтовые работники ее приняли, не вернули обратно и послали дальше. Первым взялся за эту работу инженер Венцель, жена и дочь которого остались в Германии, и который был особенно заинтересован в отправке посылок с продуктами. Четыре или пять раз на почте в Осташкове он предпринимал попытки отправить посылку, прежде чем ему это удалось. Но это стоило ему немало времени... Каждую новую попытку он мог сделать только через неделю при путешествии в Осташков за продуктами. Сначала он ничего не подозревая, принес свою посылку, завернутую в обычную бумагу и перевязанную бечевкой. И узнал в окошке, что так дело не пойдет, упаковать надо в маленький деревянный ящик. Когда он пришел для следующей попытки, оказалось, что ящик нужно дополнительно зашить в ткань. Понимание давалось нелегко. Господин Венцель не говорил по-русски, а приемщица по-немецки. Ну, хорошо, в следующий раз он принес ящик, обшитый на манер холостяка в ткань из нескольких лоскутков. Приемщица с настоящим сожалением покачала головой. Стало ясно, что это тоже не подходит, она объяснила ему знаками, что ткань должна быть прочной белой холстиной и ни в коем случае не заштопанной. И так далее, пока адрес не был написан на правильном месте, и все не было зашито в соответствии с требованиями, а на ящик не была поставлена печать.

Господин Венцель навсегда оставался для меня примером терпеливого, неутомимого, целеустремленного человека. Он никогда не нервничал, не злился, но всегда упорно стремился к цели. Наконец-то его посылка уехала. Затем он из альтруистских соображений написал инструкцию о том, что

нужно сделать при отправке посылки и отчет о своем опыте, полученном таким трудом, и отдал все это интересующимся коллегам. После его прорыва нам уже было легче.

В последующие годы господин Венцель стал моим сотрудником в работе по измерениям в сверхзвуковой аэродинамической трубе. Эта труба запускалась с помощью сжатого воздуха. Два чудесных поршневых компрессора несколько часов закачивали воздух с давлением 150 атмосфер в батарею больших стальных баллонов. Мы могли затем продувать трубу в течение нескольких минут со сверхзвуковой скоростью и делать измерения в потоке. Однажды на одном из компрессоров случилась авария, сломался шатун. Возникло большое возбуждение в русском руководстве. Пришел директор и тут же обвинил молодого симпатичного механика, что это он виновен в поломке, так как якобы заснул во время работы. Молодой человек был в ужасе от такого обвинения и оправдывался, что он не спал, и следил за работой компрессора. И вдруг — большой бух и крах, и машина сломалась. Господин Венцель во время этого диспута рассматривал некоторые разрушенные детали, собрал разломанные куски и как опытный авиаинженер сразу увидел следы усталостного излома в материале. Он показал их мне, пока все остальные еще горячо разговаривали. Я обратился к русскому директору и обещал быстро представить ему записку о причине поломки, он согласился и попрощался. Молодому русскому мы ободряюще кивнули, он понял, что мы убеждены в его невиновности. Господин Венцель быстро составил свою записку, снабдил ее своими комментариями и фотографиями места излома, убеждавшими в действительной причине аварии. Директор был доволен, вскоре были получены запасные детали, и оба компрессора опять работали под присмотром бравого молодого компрессорного машиниста.

КАКУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ИМЕЕТ КОРПУС РАКЕТЫ ПРИ ПОЛЕТЕ?

В первые месяцы начала работы в Городомле нас посетил приехавший из Москвы господин Витошкин[7] ответственный в министерстве за ракетостроение; высокий, крепкого сложения мужчина, примерно пятидесяти лет, со спокойными задумчивыми чертами лица. Главного инженера, господина Бош-Коцюбинского, доктора Вольфа, инженера Бласса, господина Зигмунда и меня поздним вечером пригласили на разговор. Господин Витошкин хотел услышать наше мнение о причинах саморазрушения летящей ракеты,

или «преждевременном взрыве ракеты в воздухе», как называли эту проблему ракетостроители из Пенемюнде.

Речь шла о следующем. На полигоне в Пенемюнде специалисты наблюдали, как ракеты разрушались, не долетая до цели. Тогда не удалось точно определить причины этого явления. Подтверждалось, что ракеты имели оптимальные прочностные характеристики соответственно своим аэродинамическим параметрам. Они должны были бы выдерживать большие нагрузки при полете к цели даже со сверхзвуковой скоростью. Тогда, в условиях жестких сроков и военной обстановки, подробное и основательное исследование этой проблемы было невозможно, и места, прочность которых казалась сомнительной, просто попытались залатать металлическими бандажами и манжетами.

В тот вечер мы не смогли дать ответ господину Витошкину, но обещали подумать над этой проблемой. Только несколько дней спустя конструкторы спросили меня, какова может быть температура оболочки ракеты при полете. Тем самым, как мы поняли позднее, была затронута проблема фундаментального значения. Я разрешил этот актуальный вопрос довольно быстро, как одну из рутинных проблем, которые постоянно попадаются аэродинамику. Я подумал, что острие летящего со сверхзвуковой скоростью тела сильно уплотняет окружающий его воздух. Из-за сжатия температура повышается. Я тут же рассчитал температуру в зависимости от скорости и высоты полета, начертил зависимость ее от времени и передал листок конструкторам. Тем самым, как я думал, проблема была решена. Но не тут-то было. Конструкторы поговорили с одним нашим инженером, который раньше принимал участие в пробных запусках ракет в Пенемюнде. Этому человеку было известно, что во время полета температура автоматически измерялась на корпусе ракеты и передавалась на станцию слежения на земле. Он вспомнил прежние значения температуры, они были гораздо выше моих расчетных.

Господин Бласс, руководитель конструкторского отдела, и господин Тоебе, специалист по прочности, пришли ко мне и спросили о надежности моего расчета. Я еще раз все проверил и подтвердил, что при сжатии воздуха получаются те значения, которые я рассчитал. Конструктор и прочнист еще раз объяснили мне, насколько важно предварительно точно рассчитать температуру. Ведь прочность металла при повышении температуры уменьшается. По воспоминаниям инженера ,температура, была такой высокой, что можно было ожидать потерю прочности. Однако рассчитанная мною температура лежала в области, которая не влияет на прочность материала. Я подумал: или инженер ошибается в своих воспоминаниях, или помимо сжатия окружающего воздуха есть и другие факторы, из-за которых обшивка

ракеты может нагреваться. Во всяком случае, запрос вырос в постановку проблемы, которую уже нельзя было решить рутинными расчетами.

Я прервал все другие работы и несколько недель был занят только этой новой задачей. Я спрашивал себя: какого вообще самого большого значения температуры может достичь быстро летящее тело вследствие уплотнения воздуха? Ясно, что максимальная температура возникнет в головке ракеты, то есть в точке максимального давления. На основе законов термодинамики возникла простая формула. Если скорость полета возвести в квадрат, а затем ввести в расчет удельную теплоемкость воздуха, тогда можно рассчитать повышение температуры в передней критической точке, она равняется скорости в квадрате, деленной на две тысячи. Скорость полета ракеты Г1, которая должна лететь на расстояние в тысячу километров, может достигать порядка двух тысяч метров в секунду. Тогда по моей формуле повышение температуры могло бы составить две тысячи градусов. Я ужаснулся этому результату. При такой высокой температуре плавится даже сталь. Мы же тогда думали о применении легких металлов в качестве материала для оболочки ракеты, все проекты ракеты Г1 в Блайхероде были продуманы в этом направлении. Но эта температура могла повышаться за счет уплотнения воздуха только в одной-единственной передней критической точке. Я все еще был уверен в своей концепции. Во всех остальных местах, по моему тогдашнему воззрению, температура была намного ниже, такой, как я ее и рассчитал первоначально. Я спросил себя: есть ли еще какой-то физический фактор, который может повысить температуру? Да, есть — это трение. Трение воздуха о поверхность ракеты. Воздух, обтекающий ракету, тормозится в совсем тонком слое на ее поверхности, аэродинамики называют этот слой пограничным. Вся кинетическая энергия воздуха превращается в тепло и дает повышение температуры, которая соответствует ее значению в передней критической точке. Если учесть трение, а его нужно учитывать, тогда напрашивается вывод, что при полете в каждой точке корпуса ракеты, а не только в передней критической точке, может быть достигнута эта предельно высокая температура. И если бы ракетная оболочка нагревалась так же сильно, как и воздух, тогда было бы невозможно найти материалы, имеющие соответствующую теплостойкость.

Тем самым, для достижения дальности полета надо было использовать целую батарею ракет. Или, все-таки, это препятствие можно преодолеть? Я подумал, что до сих пор рассчитывал повышение температуры только воздуха, но, чтобы тепло от воздуха перешло к ракете, требуется определенное время. А ведь время полета ракеты очень непродолжительно. Активная фаза движения к началу восходящей ветви траектории полета, в то время, когда еще работает двигатель, длится не более одной минуты. Вполне воз-

можно, что температура в оболочке в течение такого короткого времени, повышается не так сильно. Я должен был попытаться рассчитать разогрев оболочки при сверхзвуковом полете. Мне было неизвестно, делал ли кто-нибудь такие расчеты раньше. В Городомле в нашем распоряжении были только те книги, которые мы взяли с собой. Я нашел в одной из моих тетрадей старую работу Геттингенского теоретика Адольфа Буземанна, который рассчитал коэффициент теплопередачи от воздуха к стенке при высокой скорости полета для ламинарных пограничных слоев. Я применил этот расчет для турбулентного пограничного слоя, полагая, что он присутствует при полете ракеты. Я использовал работу гидроаэродинамика Теодора фон Кармана, который рассчитал теплопередачу на основании аналогии между элементарными уравнениями трения и теплопереноса. Результаты моего расчета показали, что в течение полета достигаются температуры, которые несколько ниже температуры в передней критической точке. Для нашей ракеты я мог из расчета баллистической траектории полета использовать мгновенные значения скорости и плотности воздуха и численным методом решить дифференциальное уравнение теплоотдачи. Результат расчета позволил увидеть, что тепло передается довольно медленно и что температура всей оболочки все же остается гораздо ниже температуры в передней критической точке. На восходящей ветви траектории полета она имеет более низкие значения, чем на нисходящей вблизи цели. Но и на восходящей ветви температура корпуса достигает такого значения, при котором обычные листы легких металлов, применяемые в авиастроении, могут потерять свою прочность. Значит, надо применять листовую сталь. Расчет показал, что теплообмен увеличивается с ростом произведения плотности воздуха на скорость полета. Вследствие этого разница между теплообменом на восходящей и нисходящей ветви траектории полета очень большая. При подъеме высокая скорость достигается на большой высоте, там плотность воздуха мала. Поэтому повышение температуры — умеренное. На нисходящей ветви, то есть вблизи цели, скорость остается примерно такой же, а плотность воздуха у поверхности земли имеет наибольшее значение. Там тепло передается корпусу ракеты очень интенсивно. В результате я получил температуры, которые могли бы разрушить даже стальную оболочку.

Таким образом, мне показалось, что причина «преждевременного взрыва в воздухе» ракеты А4 найдена. И для еще более скоростной ракеты Г1 с большей дальностью полета этот эффект мог бы стать непреодолимым препятствием и затруднил бы использование подобных ракет дальнего действия.

Выход предложил господин Греттруп, который воскресил старую идею инженеров из Пенемюнде, состоявшую в том, что передняя часть ракеты, то

есть грузовая головка, несущая взрывчатое вещество, после пролета по восходящей ветви траектории отделяется от остального уже отработавшего корпуса ракеты. Только грузовая головка летит к цели, и только она имеет необходимую прочную оболочку. Отделившийся корпус ракеты сгорает в толстом слое земной атмосферы.

Теперь, оглядываясь назад, можно быстро и легко рассказать об обосновании и разработке расчетного метода. Но в технике и естествознании процесс поиска оптимального решения зачастую вовсе не так прямолинеен, как это может показаться потом, а обманчивая ясность результата подразумевает длительные размышления и сомнения, следование окольными и тупиковыми путями. Это так называемый метод проб и ошибок — «Trial and error», когда постепенно, шаг за шагом, нащупываются предпосылки и способы решения проблемы. Неоднократно происходит возвращение назад, в ту исходную точку, где еще не было никаких сомнений, исправляются найденные ошибки и снова начинается осторожное прощупывание новых направлений поиска. При этом требуются как знания, так и идеи, поэтому при работе над решением новой и трудной задачи полезна каждая дискуссия, каждое критическое замечание коллег. И когда окончательный результат достигнут и четко сформулирован, мало кто может представить себе те сложные и запутанные пути, которыми исследователь пришел к этому результату. Все ненужное отсекается, остается ясная и последовательная цепь рассуждений.

В Городомле наша исследовательская работа сильно осложнялась невозможностью контактов с аэродинамическими и термодинамическими институтами, недостатком современной литературы и отсутствием доступа к библиотекам. Надо отдать должное, состав нашего коллектива был очень подходящим для быстрого решения задач. Во-первых, теоретиков стимулировало то, что вопросы ставили специалисты-практики. Во-вторых, конструкторы и исследователи работали вместе, под одной крышей, а общая задача требовала именно тесной совместной работы.

Тогда вопрос разогрева корпуса ракеты, которая летит со сверхзвуковой скоростью, был неясен даже специалистам и вызывал недоверие и много возражений даже в рядах собственного коллектива. Некоторые коллеги не верили в существование этого эффекта, со стороны русских инженеров, как рассказывал мне господин Греттруп, также высказывались скептические соображения. Тогда я еще не мог подтвердить мои расчеты результатами экспериментов. Это удалось только, когда мы построили в Городомле собственную аэродинамическую трубу. Также в конце нашего пребывания в Городомле, когда мы получили возможность познакомиться с иностранными техническими журналами, я прочитал (мне кажется, это был американ-

ский «Journal of the Aeronautic Science») об измерениях, которые подтверждали мое представление о теплопередаче при высокой скорости. Очень часто в разных точках Земли одновременно работают над одинаковыми проблемами. Сегодня любой студент находит подобный метод расчета характеристик пограничного слоя в учебнике по термодинамике как общепризнанное достижение науки.

А тогда профессор Вальтер Пауер, термодинамик, был первым коллегой, который со мной согласился. Он рассказал о своем опыте в Первую Мировую войну. Если взять неразорвавшуюся вражескую артиллерийскую гранату, которую солдаты называют «неудачником», то после падения она очень горячая. Я подумал, что даже маленькое космическое тело, попадая с большой скоростью в земную атмосферу, разогревается таким же образом и светится как метеор. Доктор Иоханнес Хоппе, астроном, работавший в секторе измерительной техники, тут же согласился со мной. Он использовал мой новый метод, чтобы рассчитать на досуге разогрев метеоритов и метеоров.

Господин Иоханнес Хоппе, которого русские называли «Гоганнес Гоппе», позднее, возвратившись на родину, многие годы работал профессором астрономии в университете города Йена. Незадого перед его восьмидесятишеститилетием вновь открытый астероид был назван его именем.

Начиная с этого времени, в коллективе Городомли в каждом проекте ракеты рассчитывалась температура стенок корпуса в зависимости от времени полета. Конструкторы и прочнисты были весьма довольны этим результатом.

Я разработал этот метод настолько, что по имеющейся таблице-схеме, исходя из предполагаемой баллистической траектории полета, заданного материала стенок и заданной толщины оболочки, можно было предварительно рассчитать изменение температуры во время полета. Сначала все табличные расчеты делала Лидди, которая работала расчетчицей в секторе аэродинамики. Однажды когда нужно было быстро рассчитать температуру сразу для нескольких проектных вариантов, главный инженер распорядился, чтобы и небольшой сектор химии также принял участие в этих вычислениях. Все расчеты делались при помощи обычной логарифмической линейки, изобретенной Уильямом Аутредом (William Oughtred, 1574–1660) еще во времена раннего барокко.

ВСЕ ПО ПЛАНУ, ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

Русские придавали очень большое значение планированию работы и контролю над ее выполнением. Основной план составлял господин Греттруп, консультируясь с руководителями секторов. В свою очередь руководители секторов вместе со своими сотрудниками разрабатывали конкретные детали плана, так чтобы у каждого была своя часть работы. Были строго установлены все промежуточные сроки конструирования, проведения измерений, написания научных отчетов. Каждый руководитель сектора ежемесячно заполнял формуляр, в котором в процентах регистрировалось, насколько полно выполнен объем запланированных работ. При проведении систематических измерений установить это было довольно просто, при конструировании еще возможно, но при разработке новой теории очень трудно. Между тем, мы должны были признать, что метод ежемесячной проверки очень дисциплинировал нас. Русское руководство требовало безусловного выполнения установленного плана.

Достойно упоминания, что весь контроль над выполнением плана большого немецкого коллектива в 150 человек осуществлял один единственный сотрудник, инженер Кирхнер, администратор господина Греттрупа. Практика показывает, что чем меньше административный аппарат, тем производительней работает технический коллектив.

Происшествие, случившееся в начальной фазе нашей работы, заставило нас весьма серьезно относиться к выполнению намеченных планов. Сотрудник сектора термодинамики, доктор Кирст, мимоходом заметил советскому главному инженеру, что его отчет будет готов на четырнадцать дней позже, чем намечено в плане. Этим он вызвал сильнейшее возмущение. Главный инженер поклялся, что заставит его работать сверхурочно, но срок должен быть выдержан. Оказалось, что изменение сроков возможно только с разрешения министерства. Все это вызывало ропот сотрудников научных отделов. Мы объясняли главному инженеру, что чисто научная работа не может быть уложена в прокрустово ложе определенной схемы сроков. Однако на другой стороне стояла сильная власть, умеющая добиваться своих целей. И, действительно, вскоре мы научились решать проблемы в строго установленные сроки. Таким же образом позднее нам удавалось разрабатывать срочные проекты для ракет с новой грузоподъемностью и дальностью полета, для которых не было никаких аналогов. Не следует думать, что при таком административном давлении у нас оставался выход выдавать только поверхностную, формальную работу. Мы очень скоро узнали, что наши разработки передаются для критического рассмотрения первоклассным уче-

ным из Академии наук и университетов. Они проверяли нашу работу с большим знанием дела.

Я пишу сегодня об организации работ, потому что мне кажется, что она способствовала ускорению темпа разработок. Мы довольно быстро научились приспосабливаться к условиям и быстро увидели, как тщательно нужно взвешивать свои возможности при планировании. В большинстве случаев все сроки можно было откорректировать. Подчас мы просто «сражались» с представителями министерства, когда они хотели сократить периоды разработки. Однако короткое время, выделяемое на разработку, нам не всегда удавалось продлить. Активность и точность мысли в начальной фазе составления плана очень важны. Если бы мы составили план, даже исходя из лучших побуждений, но поверхностно, и позднее бы осознали, что проект не реализуем, руководство все равно потребовало бы от нас результатов в назначенные сроки.

О некоторых промежуточных результатах мы должны были докладывать в Москве на Научном совете Министерства. Летом 1948 года я со своим сотрудником, доктором Иоханнесом Шмиделем, должен был докладывать о проекте измерений до и сверхзвукового газового потока методом аналогии с потоком в плоском водном канале. Мы выехали в солнечный изумительный день в сопровождении русского инженера. Все коллеги нам страшно завидовали и надавали нам множество разнообразных поручений. Записочки с заказами были от всех друзей и знакомых. Один хотел двадцать тюбиков крема для бритья и зубной пасты, другие хотели получить обувь и ткань на костюм. Мы оба, доктор Шмидель и я, готовы были сделать все, что могли для наших коллег, используя редкую возможность поездки в столицу. Позднее магазин в Городомле, так называемый универмаг, тоже начал снабжаться всеми этими товарами.

Вечером мы выехали поездом из Осташкова. Ночью удобно спали на полках. В середине следующего дня достигли нашей цели — московского пригорода Подлипки. Мы жили на территории научно-исследовательского института номер 88, там же, куда в ноябре 1946-го прибыл наш эшелон из Германии. В этот раз на путях мы увидели специализированный скоростной поезд с измерительной техникой для наблюдения за стартом ракеты. Нас поселили в спальных вагонах. Здесь мы встретились с немецкими коллегами с острова, которые занимались наладкой измерительной и командной аппаратуры. Поезд был оборудован для испытательных стрельб, которые должны были состояться где-то на юге СССР далеко от Москвы.

Я очень образовался, увидев возле поезда моего старого знакомого по Блайхероде старшего лейтенанта Тюлина. Как часто на острове в досаде на плохие условия работы и плохое жизнеобеспечение я говорил: «Вот если бы

господин Тюлин знал об этом, он употребил бы все свое влияние, чтобы помочь нам». Сейчас старший лейтенант Тюлин воспринял мою критику очень сдержанно, точнее вообще ничего мне не сказал в ответ на мои замечания, и наш разговор тут же перешел на другую тему. Он собирался отвезти меня к советскому профессору Франклю из Академии наук: «Профессор Франкль рецензировал Ваши отчеты из Блайхероде по расчету аэродинамических коэффициентов ракеты. В отношении некоторых моментов у него есть свои соображения, и он написал обо всем этом в очень нелицеприятных выражениях», — сказал господин Тюлин.

В тот прекрасный теплый день над Москвой было безоблачное небо. Мы вместе с господином Бон-Коцюбинским, главным инженером из Городомли, ехали на городскую квартиру господина Франкля. Наш трамвай, скрипя на поворотах, пробирался по узким улицам, застроенным старыми многоэтажными домами. По сравнению с темными ущельями улиц пышные лиственные деревья в парках и скверах казались очень светлыми. Господин Франкль был политическим эмигрантом из Австрии и уже давно жил в Москве. Его имя было мне известно по критическим отзывам немецких аэродинамиков Хантше и Вендта, по его работам по исследованиям пограничного слоя.

Принявший нас господин Франкль был полон величия. Его внешность внушала уважение. Высокий лоб, пышная, курчавая как смоль корона волос, черные живые глаза, резко очерченные черты лица. Он кивнул нам, приглашая сесть. Долго смотрел на меня так, как кардинал смотрел бы на маленького капеллана из далекой провинции. Кардинал был недоволен. «Мой господин, — начал он, откинув голову назад, — Вы рассчитали подъемную силу в пограничных зонах хвостового оперения ракеты при сверхзвуковом течении по формуле Шлихтинга». Тогда, в Блайхероде, я не мог достать оригинал работы Шлихтинга и взял формулу из общеизвестного учебника Людвига Прандля «Введение в гидроаэродинамику». Господин Франкль добавил: «Я установил своими расчетами, что множитель 2/3, примененный Шлихтингом, надо заменить 1/2». Я кивнул: «Спасибо, это хорошее указание. Но не будете ли Вы так любезны, показать расчеты, которые провели Вы и господин Шлихтинг, с тем, чтобы я мог сравнить их со своими». В глазах господина Франкля показалась легкая досада. В дальнейшем разговоре я обратил его внимание на то, что подъемная сила в узкой пограничной зоне хвостового оперения по сравнению с большой подъемной силой всего стабилизатора и фюзеляжа ракеты составляет в процентном отношении очень небольшую величину. Так что общее изменение подъемной силы ракеты в любом случае было бы очень незначительным и лежащим в пределах погрешности, которую учитывают в проектных расчетах.

Этот мой ответ господину Франклю не понравился. Теперь, после того, как я отразил его первое нападение, он снова всеми силами стал пытаться побороть меня. Каждый пассаж его речи начинался словами: «Слушайте, Вы». Я пытался спокойно и доброжелательно перевести разговор к форме продуктивного обмена мнениями. В некоторые моменты мне это удавалось. Мы говорили о возможности рассчитать местную скорость воздушного потока на фюзеляже ракеты при сверхзвуковом полете с помощью метода характеристик. Неожиданно господин Франкль прервал меня и спросил: «Знаете ли Вы автора метода характеристик для осесимметричных течений?».

Мой ответ звучал так: «Ну, конечно, это было разработано господином Осватичем и примерно в то же время независимо от него, Зауером и Толмином». Франкль негодующе покачал головой, выпрямился и торжественно объявил: «Создатель этого метода стоит перед Вами». Господин Бош-Коцюбинский не принимал участия в беседе. Для господина Франкля он был всего лишь публикой, которая должна была отдавать должное его резким словам и грозным жестам.

Позднее, это было в конце 1948 года, я еще раз столкнулся в ожесточенной схватке с господином Франклем. Тогда мы должны были защищать весь технический проект ракеты Г1 на научно-техническом совете в Москве. В Москву приехали главный конструктор Греттруп и все руководители секторов, которые принимали участие в разработке проекта. Мы опять жили в спальном вагоне поезда с измерительной аппаратурой на территории института в Подлипках. Только там мы узнали, что все отчеты секций аэродинамики, баллистики, прочности, управления, двигателей, а также чертежи конструкций были уже давно отправлены в Москву рецензентам, которые по заданию министерства должны были их критически проанализировать. Таким образом, рецензенты смогли обстоятельно подготовиться к дискуссии. По всем нашим работам они докладывали свои критические замечания в длинных хорошо обоснованных доводах. Мы и не подозревали, в каком мощном умственном кольце нам придется отыгрываться, не догадывались, что должны будем отражать тяжелые нападки. Мы предполагали, что защита пройдет в таком же духе, к какому мы привыкли в Германии, например, на заседаниях Министерства авиации, куда приглашались группы техников из различных отраслей промышленности и ученые из научных институтов. Там, для ответов на вопросы и ведения дискуссии достаточно было текущих знаний, иногда приходилось полистать записную книжку, чтобы назвать конкретную цифру, но ни в коей мере не велось тактико-риторической борьбы, то есть нами никогда не подготавливался заранее план обороны против массовых нападок на результаты работы. В московском зале заседаний все

было похоже на морской бой. Подготовленная эскадра нападала безжалостно, давая бортовые залпы по застигнутому врасплох противнику. Волны наступления со стороны оппонентов катились на наши разработки одна за другой. И, несмотря на внезапность нападения, мы смело защищали наш проект, хотя и были бессильны против хорошо спланированного наступления. Мы с честью выдержали отдельные горячие бои, но тем не менее наше поражение было полным. Весь проект был признан научным советом неудовлетворительным.

Господин Франкль нападал на мои расчеты аэродинамических коэффициентов. Я чаще всего ограничивался линеаризацией расчетов. Он считал это недопустимым и требовал применения метода характеристик. Обсуждение под председательством генерала Гонора, руководителя института, велось на русском языке. Для немцев переводчик переводил только касающиеся нас пассажи. Наши собственные доклады по защите и выступления в дискуссии целиком переводились на русский. Господин Франкль хорошо владел обоими языками и выразил желание взять на себя обязанности переводчика во время дискуссии со мной. Сидящий рядом русский инженер из Городомли, который хорошо говорил по-немецки, шепнул мне: «Будьте осторожны, Франкль искажает Ваши слова при переводе на русский, он иронизирует над ними». Я запротестовал. Но председательствующий генерал не мог отозвать глубокоуважаемого господина Франкля с его двойной должности. Я должен был помочь себе сам. Я стал говорить очень короткими предложениями. После каждого предложения я требовал его перевода от господина Франкля. Ему было неясно, к чему я стремлюсь, и изменение содержания сказанного стало затруднительно.

Я пишу о споре с господином Франклем так подробно только потому, что его критические нападки вызвали у меня большое раздражение. Но это было не типично. Дискуссии с другими рецензентами, к примеру, с ученым, занимавшимся пограничными слоями, профессором Космодемьянским, велись в очень деловом тоне.

Тем не менее, я был не согласен с характером обсуждения нашей работы, осуществленной нами в очень сжатые сроки. Рецензенты благодаря длительному изучению наших разработок сумели хорошо подготовиться к дискуссии. Но то, что в свое время было передано нетерпеливо ожидающим баллистикам, специалистам по управлению и прочности, конструкторам, было всего лишь приближенным решением, которое имело определенный диапазон возможных погрешностей, например 10 процентов от истинной величины. Рецензентами эти расчеты могли изучаться и критиковаться в патриархальном покое. Но ведь нужно учесть и то, что для работы технического проектного института, работающего под нажимом сроков, быстрое

представление даже приблизительных решений с учетом названного диапазона погрешностей является чрезвычайно ценным. Для точного решения требуется гораздо больше времени, это очень замедлило бы разработку. Позднейшие уточнения результатов расчета специалистами, которые имеют запас времени и которые могут снизить диапазон погрешности с десяти процентов до двух, приветствуются с благодарностью. Но упрек в том, что быстрые расчеты не гарантируют нужного интервала погрешности, возмутил нас.

Несмотря на наше поражение при первой защите проекта, мы тогда многому научились и в будущем могли противостоять критике гораздо лучше. Научно-технический совет только частично состоял из научных специалистов. В другую часть совета входили высокие офицеры и официальные сотрудники министерства, мнение которых в заключении научного совета было решающим. Неспециалисты мало вникали в содержание сказанного во время дискуссии, больше обращали внимание на внешнюю сторону обсуждения. Проявление слабости легко прочитывалось на лицах и в поведении спорщиков. Русским это, разумеется, было известно. И когда мы, рассматривая все аргументы оппонентов с чисто технической точки зрения, встречали их с недоверием и пытались опровергнуть, то наши противники внешне никак себя не проявляли, они только задумчиво улыбались. Конечно, позже мы тоже стали использовать этот метод.

Переговоры состоялись в первый день Рождества 1948 года, в Советском Союзе это был рабочий день. Там празднуют только Новый год 1 января.

Годом позже на том же научном совете, куда мы приехали уже с переработанным проектом, наша защита прошла с блеском, потому что мы действительно глубоко обосновали научно-техническое содержание наших работ. Я сам представил расчеты с нелинейными уравнениями и показал, как мало они отличаются от результатов решения при линеаризации задачи. Кроме того, благодаря опыту, мы были лучше подготовлены к риторическому тону дискуссии. Заседание проходило в том же здании в Подлипках. Председательствовал на нем полковник Спиридонов, классический тип энергичного и закрытого офицера. Основным пунктом нападок рецензентов был проект автоматического управления. Функции главного оппонента исполнял профессор Мейциев. Это был крупный и сухопарый человек в форме военно-воздушных сил, хорошо говоривший по-немецки. Ему с большим знанием дела возражал гениально одаренный доктор Хох. Интегрирование дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами, которые он использовал для системы автоматического управления, проводилось с помощью специальной аналоговой электрической вычислительной маши-

ны, которая была им разработана и построена в мастерских Городомли. «Модель траектории», тогда это была действительно революционная идея. Хох встроил в ракету оригинальную рулевую машинку — автопилот. Итак, общий проект был одобрен — к большому облегчению полковника Спиридонова и господина Победоносцева, а также нашего русского главного инженера из Городомли, Курганова, преемника господина Бош-Коцюбинского. Господин Курганов в последний день перед поездкой в Москву посоветовал мне непременно посетить Третьяковскую галерею. Во всемирно известной картинной галерее среди всех остальных сокровищ можно увидеть оригинальные картины выдающегося русского живописца — импрессиониста Репина. Я бы с удовольствием пошел в галерею, но должен был отказаться от этой мысли. Выполнение длинного списка заказов — покупки для жены, знакомых и друзей, при таких редких поездках в Москву было важнее.

Критика рецензентами результатов нашей работы была, по мнению советского руководства, стимулом улучшения и развития работ. Но сегодняшний читатель мог бы спросить: зачем вообще многочисленные группы немецких техников и исследователей были привезены в Советский Союз? Среди них были не только ракетостроители, размещенные в Городомле, но также авиастроители и создатели авиадвигателей, вывезенные в Куйбышев и специалисты по разделению изотопов, которые работали в Крыму над проблемами технологий ядерного оружия. Не могли ли, так спросил бы далее читатель, рецензирующие советские специалисты сами выполнить работы, порученные немцам? Я думаю, что, разумеется, это было возможно. Было бы совершенно невероятным, если бы советские техники и ученые объявили, что новые исследовательские разработки в областях ракетной техники и авиастроения, а также в ядерной области они не могут осуществить без помощи немецких специалистов. Я думаю, что русская наука обладала и обладает высокопрофессиональными научными кадрами, которые ныне работают и в Западной Европе, и в США. Я считаю, что советские ученые обладают важнейшей предпосылкой успеха научно-исследовательской работы — способностью к предварительному прогнозу и комплексному подходу. Стоит только вспомнить о том, что вот уже многие десятилетия все чемпионы мира по шахматам происходят из Советского Союза. Наш немецкий коллектив с его тесной связью между фундаментальными исследованиями и их практическим инженерным применением послужил для русских хорошим примером взаимодействия.

Я предполагаю, что мысль привезти в страну немецких специалистов исходила от высшего руководства. Мое предположение основывается на том, что патронами отдельных специальных направлений были политики из советского Политбюро. У нас патроном был тогдашний министр воору-

жения Устинов. Ядерные техники, то есть сотрудники фирм Ardenne, Hertz, Steenbeck и Thissen контролировались членом Политбюро Микояном, в других группах специалистов по ядерной физике бывал министр госбезопасности Берия. Высшее политическое руководство в 1945 и 1946 годах очень внимательно следило за сообщениями западных средств информации, в которых технические комиссии американцев и англичан сообщали, что Германия во время войны очень далеко продвинулась во многих научно-исследовательских разработках.

Для американцев и англичан в 1945 году стреловидное крыло, изобретенное геттингенским газодинамиком Буземанном, было нечто совершенно новое. Свойства стреловидного крыла исследовались вплоть до конца войны многочисленными экспериментами в аэродинамических трубах. Его использование в качестве прототипа в самолетах-истребителях было уже так хорошо опробовано, что господин фон Карман в 1945 году, будучи членом технической американской комиссии, вдохновленный немецкими исследованиями в авиации, телеграфировал корпорации «Боинг» о необходимости приостановления всех исследовательских работ по крыльям обычной формы для скоростных самолетов и переходе к стреловидным крыльям.

Как для американцев, так и для англичан применение газовой турбины в качестве двигателя в самолете не было новостью, однако они сами во время Второй Мировой войны таких разработок не проводили. Но теперь, после окончания войны они могли использовать готовые к использованию реактивные двигатели. И, наконец, ни одна страна антигитлеровской коалиции не занималась разработкой больших жидкостных ракет — таких, какие были созданы в Пенемюнде.

Советское руководство заметило, что американцы и англичане сразу по окончании войны стали собирать ведущих немецких техников и ученых из этих передовых областей и транспортировать их в свои страны для дальнейшей работы. В этих обстоятельствах советское руководство, со своей стороны, чтобы не потерять темпа развития военной промышленности по сравнению с американцами и англичанами, было вынуждено также ввозить к себе немецких специалистов для оценки и дальнейшего усовершенствования немецких систем вооружения.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ В ГОРОДОМЛЕ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СТРЕЛЬБЫ В КАЗАХСТАНЕ

Короткое посещение Парижа весной 1942 года, задолго до нашего пребывания в России. Я был приглашен в научно-исследовательский институт «Bassind'Essayc des Care'nes» посмотреть установку для измерения сил и моментов на модели судна при ее движении по кругу. Вместе с инженером из торпедного научно-исследовательского института в Эллунфёрде я должен был проверить, возможно, ли с помощью этой установки измерять силы и моменты на погруженной модели торпеды при ее круговом движении, и если это возможно, то определить, какой специальный инструментарий для этого мог бы потребоваться.

В просторном многопрофильном научно-исследовательском институте судостроения нам показали введенную в строй установку. Мы увидели весьма импозантное техническое сооружение. Это был большой водный бассейн круглой формы семидесяти метров в диаметре и глубиной в несколько метров. В середине бассейна находился круглый бетонный остров. К этому острову от наружного края вел стальной мост с фермами. С моста в воду погружалась модель судна примерно в три метра длиной. Мост, приводимый в движение электромотором, мог объезжать бассейн так, как стрелка часов обходит циферблат — он передвигался на колесиках по рельсам, проложенным по краю бассейна, вращаясь вокруг вертикальной оси, установленной на острове.

Этот незначительный эпизод моей жизни впоследствии сыграл большую роль в наших экспериментах в Блайхероде и Городомле. А тогда в Париже мы оба — я и инженер из торпедного института (его звали Франц Рюбзам, и мы с ним были однолетками) доложили о своем прибытии в военно-морском министерстве на Площади Согласия, Place de la Concorde. Офицер, осведомленный о нашем интересе к экспериментам в водных каналах, знал об опытном стенде в небольшом институте аэронавтики. Он сказал: «Если Вы этим интересуетесь, я мог бы отвезти Вас туда на своем автомобиле». И несколько удлинил поездку, чтобы немного показать нам Париж.

Был изумительно теплый мартовский день. Вдоль длинных бульваров уже цвели каштаны. Офицер свернул на крутую узкую улицу. По обеим сторонам высились каменные фасады старых домов, с которых осыпалась штукатурка. Однако все было живописно приукрашено солнечным светом. Приехав на холм, который называется Монмартр, мы увидели большую церковь. Ее византийские купола сверкали белизной. Это была базилика

Сакре-Кер. Ее стиль необычен для римско-католических культовых сооружений Западной Европы. Церковь старая и достойная уважения, но она всего на один год старше меня, если считать от 1913 года — времени ее завершения. Строительство, разумеется, началось гораздо раньше — в восьмидесятые годы 19-го столетия. С холма просматривается панорама тянущегося до самого горизонта города, пересеченного светлой рекой, через которую натянуто много мостов. Затем все внимание притягивает Эйфелева башня. Высотой в триста метров, она была построена для Всемирной выставки 1889 года. Ее конструктор Эйфель был не только неутомимым инженером-строителем, но и пионером аэродинамики. Сопротивление воздуха он определял опытным путем, бросая с башни тяжелые шары. Позднее он построил первую аэродинамическую трубу, и первый же написал книгу о систематических измерениях на моделях крыльев самолетов.

Вот мы уже снова сидим в автомобиле и проезжаем мимо Триумфальной арки — Arc de Trioumphe, величественного монумента, напоминающего сооружения римских форумов. Ее постройка началась в 1806 году по воле Наполеона Бонапарта, тогда еще непобедимого французского императора, владыки всей континентальной Европы. Каким гигантски возвышенным чувством жизни должен воспламениться человек, чтобы увековечить себя и свои успехи в таком монументе!

Мы прибыли в институт и сотрудник руководителя моей диссертации Пауля Рудена, работающего теперь в Аинринге, в научно-исследовательском институте аэронавтики в Австрии показал нам плоский водный канал. По плоской горизонтальной прямоугольной поверхности равномерной струей течет вода. Она омывает объект исследования — поперечное сечение крыла. Сопровождающий нас специалист просит внимательно посмотреть на воду на выпуклой стороне профиля при увеличении скорости воды. Для этого медленно повышается число оборотов насоса, подающего поток.

Сначала, при малой скорости обтекающего потока, я не вижу ничего особенного — вода плавно обтекает профиль, на выпуклой стороне его на поверхности воды образуется небольшая впадина. С увеличением скорости потока воды впадина становится глубже. Затем происходит нечто особенное. Вода со дна впадины выпрыгивает на высоту общего уровня потока слегка вспененной и с крутым передним фронтом. Впадина становится несимметричной. Поперек крыла внутрь свободной воды вдается узкий крутой фронт, растягивающийся на довольно далекое от крыла расстояние. Сопровождающий спрашивает: «Не напоминает ли Вам эта волновая картина то, что Вы уже знаете?» Я раздумываю. Это обтекание крыла плоским потоком был довольно необычным экспериментом, и я, определенно, такого еще не видел. Но тогда скачкообразное уплотнение воздуха на крыльях,

на выпуклой стороне которых достигалась сверхзвуковая скорость, часто наблюдали, и фотографировали с помощью мерцающей скользящей оптики –интерференционный метод. И так называемый скачок уплотнения на фотографии отображался как четкая черная линия на фоне белого окружения выпуклой стороны крыла. Ударная волна обтекает профиль со сверхзвуковой скоростью, в скачке же поток тормозится и имеет дозвуковую скорость.

Я спросил сопровождающего о связи скачкообразного уплотнения воздуха на крыльях самолета с его экспериментом. Он кивнул: «Да, течение в плоской воде аналогично потоку газа. Местная глубина воды соответствует плотности газа, прыжок воды — это скачок уплотнения в газе». Я быстро понял, что это не случайное подобие явлений, а аналогия, полученная из сходства соответствующих дифференциальных уравнений аэрогидродинамики.

Все эксперименты в газовом потоке очень дорогостоящие. Мощность привода, необходимая для аэродинамической трубы (которая должна продуваться с высокой дозвуковой скоростью) очень большая, и она будет еще больше для сверхзвуковой аэродинамической трубы. «С помощью таких простых экспериментов очень полезно проводить предварительные опыты» — сказал экспериментатор в заключение. «Здесь инициатором таких экспериментов, — услышал я, — стал старейший сотрудник нашего института господин Рябушинский, русский эмигрант, выехавший из России после 1917 года». Я был представлен этому добродушному несколько полноватому старому господину. Мечтательные глаза за тонкими стеклами очков, редкие тонкие волосы, длинная заостренная бородка. Рябушинский рассказал мне, что в юные годы он был ассистентом знаменитого аэродинамика Циолковского. Циолковский первым предложил изучать поведение летающих тел с помощью сравнительных экспериментов в плоском водном потоке.

Господин Рябушинский дополнительно показал мне ряд экспериментов, которые свидетельствовали, что плоскую водную аналогию можно использовать не только для изучения полета с дозвуковой скоростью, но и при сверхзвуковых скоростях. Я увидел, что волны воды, проходя через сопло Лаваля, формируются точно так же, как линии чисел Маха в газовом потоке. Соплом Лаваля называется канал, который после сужения опять расширяется. Мне рассказали, что в Технической высшей школе в Цюрихе аспирант профессора Аккерета по фамилии Прайсверк защитил диссертацию по теории и практике плоской водной аналогии. Вернувшись в Ганновер, я заказал себе эту работу. В 1942 году это стало для меня настоящим событием.

В Блайхероде, когда мне понадобились знания об аэродинамических давлениях, силах и моментах на корпусе ракеты при высоких дозвуковых

скоростях, я вспомнил о парижских опытах. Небольшой плоский канал мы смогли для себя построить даже при наших тогдашних весьма ограниченных возможностях. Добыть материал даже для такого маленького экспериментального стенда тогда, в 1946 году, было очень трудно. Ловкий мастер выискивал среди металлолома металлические уголки и листы жести и из всего этого смастерил канал. Источником служил поток воды из обычного водопровода, который сначала проходил через так называемый успокоительный участок. Мастер выточил из металла очень точную модель крыльев, а также копию корпуса ракеты. Измеренная высота воды позволила рассчитать давление, плотность и скорость, соответствующие газовому потоку. По этим направлениям работы специализировался доктор Иоханнес Шмидель, опытный экспериментатор. Он написал очень обстоятельный и подробный отчет о своих измерениях.

В Городомле мы спроектировали канал большого размера, с площадью измерений от одного до двух метров, приводимый в действие насосом. Однако, прежде чем нам предоставили возможность соорудить этот канал, мы с Иоханнесом Шмиделем должны были изложить принцип аналогии для газового потока и методику измерений в канале на научно-техническом совете одного московского института. Сначала молодые русские специалисты, выступавшие в качестве оппонентов нашего проекта, отнеслись к нему очень скептически. Этот метод был им неизвестен, как и мне шесть лет назад при встрече с Рябушинским. Но, в конце концов, советские инженеры все же согласились с нашими доводами, когда услышали, что автором идеи был их соотечественник Циолковский и что теперь доведенный до совершенства метод может снова вернуться в их страну. Научный совет одобрил наше предложение. Большой водный канал в Городомле был построен и разместился в одном из цехов института. Мы смогли очень продуктивно экспериментировать в нашем канале. Мы фотографировали картины течения и могли по высоте воды, обтекающей модель, рассчитывать плотность, давление и скорость для большой конструкции, аналогичной модели.

Работы Иоханнеса Шмиделя закончились неожиданно и трагически. Он заболел. Вначале ему и его коллегам казалось, что у него просто расстройство желудка. Но вскоре его отвезли в больницу в Осташков, а затем на операцию в Москву, и мы услышали об ужасающем диагнозе: был определен рак в очень запущенной стадии. Сказали, что операция бессмысленна. Он вскоре умер. Его жена и дочь поддерживались материально из нашей кассы взаимопомощи.

Работы в плоском водном канале продолжил Гельмут Фризер. Когда он приехал на остров, ему было уже 45 лет. По образованию он был химиком. Однако при его универсальности и знаниях в смежных областях, особенно в

физике и математике, ему было несложно, опираясь на первоначальный фундамент своего образования, осваивать новые сферы деятельности. До отъезда в Советский Союз он работал профессором научной фотографии в Технической высшей школе в Дрездене. Он, собственно говоря, не занимался ракетами, за исключением одного раза, когда по заданию Пенемюнде, данному Технической высшей школе в Дрездене, он фотографировал реактивную струю от двигателя ракеты. На меня произвело захватывающее дух впечатление то, как быстро этот трудолюбивый человек освоил до сих пор чуждую ему аэродинамику. В качестве первого связующего моста между нашими областями я предложил ему обосновать возможность использования экспонированного фотослоя и эффекта его взаимодействия с проявляющей жидкостью для регистрации локальной скорости при аэродинамическом эксперименте. Как показывает опыт, процесс проявления ускоряется при усиленном движении жидкости. Почернение быстрее появляется в тех местах, где жидкость остается неподвижной или немного колеблется. Гельмут Фризер быстро разобрался с теорией распределения параметров потока при обтекании тел, читал книги Прандтля и Зауера, много дискутировал с нами. Результаты своего исследования он изложил в отчете, и я предложил ему продолжить работу с нами, заменив доктора Шмиделя в экспериментах в плоском водном канале.

Тогда нас интересовали течения в воде, которые можно было бы сравнить со сверхзвуковым потоком воздуха. Скорость, аналогичная сверхзвуковой скорости в воздухе, в плоской воде имеет очень низкие значения. При глубине воды в десять сантиметров она составляет только один метр в секунду. Чтобы получить аналогичную картину течения при сверхзвуковой скорости, нужно определенное время пропускать воду через сопло Лаваля. Так делали в своих первых опытах Рябушинский и Прайсверк. Однако господин Фризер установил, что длинное сопло Лаваля неизбежно искажает картину течения из-за трения по всей его длине. Из-за постоянно колеблющегося потока мы не могли измерить местную высоту воды с точностью до десятой миллиметра.

Однажды Гельмут Фризер удивил меня улучшенным сглаженным течением, заменив сопло Лаваля коротким подтопленным водосливом, который используют гидротехники. Таким образом, можно было получить необходимую точность измерения. Вскоре мы использовали канал для изучения течений, изменяющихся во времени. Нам нужна была информация о силах и моментах, возникающих на острие ракеты при отрыве потока от корпуса.

При оценке экспериментов нельзя было забывать об известных основных несовершенствах аналогии. Речь идет о следующем: в газодинамических уравнениях, которые устанавливают связь между давлением, плотнос-

тью и температурой, появляется некая физическая величина, которая обозначается греческой буквой «k». Ее численное значение определяется отношением удельного тепла при постоянных давлениих и температурах, и для воздуха составляет примерно 1,4. Но для плоских водных течений аналогичная величина является неизменной и равна 2,0. Несмотря на то, что при большинстве применений, действие этой разницы незначительно, мы должны были каждый раз относится к измерением очень критически.

Другое несовершенство состояло в свободной водной поверхности, которую разрешается использовать в качестве аналогии обтеканию газовым потоком цилидрических тел. Это не удается столь же просто сделать для конусообразных тел, таких, например, как корпус ракеты. Он должен быть заменен контуром плоского цилиндрического тела с равной формой поперечного сечения. Эксперименты в плоском водном канале, безусловно, являются значительной помощью при предварительном определении характера обтекания, однако затем необходимы исследования в сверхзвуковой аэродинамической трубе для более точных промеров области течения и определения его свойств.

Уже при моем первом посещении Москвы полковник Победоносцев предложил использовать для привода аэродинамической трубы компрессор приводного двигателя самолета типа «Jumo-004». Освальд Конрад исследовал эту возможность и установил, что плотность воздуха, достижимая с помощью этого компрессора, была бы недостаточна для продувки аэродинамической трубы со сверхзвуковой скоростью. Памятуя о скромной энергетической базе на нашем острове, мы были вынуждены использовать для аэродинамической трубы только те мощности, которые были у нас в наличии. Мы решили откачать до вакуума баллон большого объема, а затем через сопло Лаваля пустить в баллон воздух с атмосферным давлением. При этом за соплом Лаваля достигалась бы сверхзвуковая скорость. При такой конструкции для создания в баллоне безвоздушного пространства достаточно незначительной приводной мощности насоса. Насос работал несколько часов до тех пор, пока давление в баллоне не становилось очень маленьким. Входящий со сверхзвуковой скоростью поток заполнял баллон несколько минут. Но и этого короткого времени нам было достаточно для измерения температур, давлений, сил и моментов. Все они преобразовывались в электрические величины и автоматически регистрировались приборами.

Весь объем работ по вводу сверхзвуковой аэродинамической трубы был настолько велик, что понадобилась помощь других секторов. Доктор Коерманн из механического сектора сконструировал электрические регистрирующие скоростные аэродинамические весы для измерения подъемной силы, сопротивления и момента вокруг поперечной оси. Эрих Апель, в зна-

чительной степени при помощи механика-умельца господина Фидлера, изготовил эти весы в мастерских острова. Нам сделали замечательный измерительный прибор. Второй из конструкторских секторов, возглавляемый господином Яффке, взял на себя все конструкторские работы в аэродинамической трубе. Мы, аэродинамики, определили основные размеры и рассчитали контуры нескольких сопел Лаваля. Но из центрального института в Москве пришло концептуальное изменение проекта: мы должны работать не с вакуумным баллоном, а пропускать воздух на измерительный участок через сопло Лаваля из сосуда под большим давлением. Большой сосуд под давлением подсоединили к общей батарее баллонов. Большие поршневые компрессоры в течение нескольких часов закачивали воздух в батарею баллонов до тех пор, пока на манометре достигалось давление в 100, а иногда в 150 атмосфер. Но время для замеров в этом варианте было также очень коротким и ограничивалось несколькими минутами. Поршневые компрессоры приводились электродвигателями. На нашей маленькой электростанции теперь в качестве привода электрогенератора использовался новый дизель-мотор. Этот агрегат вытеснил старый локомотив, топившийся дровами. Общий объем затрат был очень большим, и наша аэродинамическая труба заработала только в последний год нашего пребывания на острове. Тогда мы смогли провести ряд измерений на моделях конусообразных ракет, измерить нестационарную теплопередачу на корпусе и подтвердить наши расчеты. В самом последнем разрабатываемом нами проекте, а именно в противовоздушной ракете, уже было возможно, параллельно с проектной работой, измерять силы и моменты в аэродинамической трубе.

Однако вернусь к этапу сооружения аэродинамической трубы. Энергия сжатого воздуха будет только тогда использоваться эффективно, когда между батареей под давлением и соплом Лаваля стоит клапан, который открывается на очень короткое время замера и потом опять закрывается. Господин Яффке поручил спроектировать и изготовить этот клапан старейшему конструктору господину Фигеру. Это было довольно сложное приспособление. Господин Фигер объяснял мне принцип его действия по конструкторским чертежам. При этом я заметил, что у него довольно неправильные представления о газодинамическом характере сжатого воздуха: господин Фигер разработал собственную теорию о сжимаемости, которую я лично признать не мог. Я заключил, что с такими неправильными воззрениями на основной физический процесс вряд ли можно изготовить хороший клапан. Я был против его конструкции и рассказал об этом господину Яффке и русскому главному инженеру господину Курганову. Но главный инженер настоял на том, чтобы конструкция господина Фигера была реализована. Клапан был построен и превосходно выдержал испытания, наилучшим образом соот-

ветствуя всем требованиям. Я, как пользователь аэродинамической трубы, мог быть доволен. Я много размышлял над тем, в чем состояла ошибочность моей оценки конструкции, и пришел к заключению, что в данном случае большой конструкторский опыт и интуитивно правильная инженерная мысль компенсировали недостатки понимания физического процесса.

Уже через четырнадцать дней после пробного пуска трубы мы должны были соорудить шумозащитный корпус вокруг до сих пор открытого участка измерения. Это было необходимо, так как свободная струя шумела ужасно. Даже с шумозащищимающей корпусом вокруг испытательного стенда стоял невообразимый грохот.

К пробному пуску я установил в разных местах подводящего трубопровода манометры. Они должны были регистрировать давление на батарее сосудов, поворотных коленах, ответвлениях и в различных местах трубы. Возле каждого манометра сидел наблюдатель, который после сигнального светового импульса из пункта управления, должен был синхронно записать давление. Затем я посмотрел на результаты замеров, они полностью соответствовали ожиданиям — за исключением одного места наблюдения, где стояло несколько манометров, и было два наблюдателя. Они сообщили, что сразу после подачи сжатого воздуха, давление от наивысшего значения так быстро упало до нуля, что было невозможно его записать. Я проверил манометры, они были в порядке. Все места стыков на трубопроводе были уплотнены. Я собрал все протоколы, уселся на скамеечку, сравнивал полученные данные и размышлял. Ко мне подошел старший из двух наблюдателей, господин Цулинский, мастер из наших мастерских, относящихся к сектору аэродинамики. «Прежде, чем Вы сломаете голову, я хочу раскрыть загадку», — начал он. Я оторвался от листков протоколов и услышал: «Когда канал запустился, раздался страшный грохот, и мы думали, что все взорвалось и полетело вверх». Он добавил, осознавая свою вину: «Извините, пожалуйста». Я дружески ему улыбнулся, как будто проблема была решена, и пожал ему руку. Никто из нас раньше не работал в сверхзвуковой трубе и не слышал этого ужасающего грохота.

Было уже довольно поздно, когда мастер и инженеры сектора аэродинамики, радостные, что все так хорошо функционирует, ушли из института. Для каждого из нас этот удавшийся пробный пуск был событием. Я радовался возможности проводить исследования на действующей установке. В деревеньке Городомли тоже был слышен громкий гул аэродинамическиой трубы. Моя жена рассказала мне позже, что наш четырехлетний сын очень хорошо мог отличить шум наддува аэродинамической трубы от шума силовых стендов. Если несколько минут слышался продолжительный гул, он быстро и безошибочно определял: «Это — папа, а это Умпфенбах».

Да, господин Умпфенбах, руководитель сектора двигателей, еще раньше нас ввел в действие испытательный стенд, на котором испытывал модельные двигатели ракет. И специалисты по управлению также проделывали свои опыты с большим шумом. Этот шум создавал самолет, медленно летящий биплан, который пеленговался, и направление которого фиксировалось рефлектором, закрепленным на очень длинной стальной мачте.

Наш маленький сын Петер очень боялся самолетов. Если он, играя на улице, слышал гул самолета, что случалось крайне редко, он тотчас, плача, несся в дом. Став постарше, он смог рассказать о причине своего страха. Подумав немного, Петер сказал: «От самолета может оторваться двигатель и упасть мне на голову». Мы ему никогда ничего не рассказывали о войне, налетах и бомбежках. Он не слышал от нас о наших прежних страхах, появлявшихся, когда мы ночью слышали над нами гул моторов самолетов и знали, что закрепленные на самолетах бомбы скоро будут падать вниз, а вскоре слышали и взрывы, иногда так близко, что в стеклах наших окон появлялись многочисленные трещины. В Городомле я иногда думал об этом. Может быть, что-то от этого страха родителей перед ужасами войны остается в наследственных воспоминаниях и передается затем последующему поколению.

Вскоре к экспериментальным работам нашего коллектива добавились пробные стрельбы ракет А4. Они состоялись в казахской степи. От нашего коллектива туда поехали специалисты по замерам параметров полета, а также некоторые коллеги по управлению во главе с Хохом и Магнусом. Хох вернулся, увенчанный успехом, с выросшим чувством собственного достоинства, как римский полководец после выигранной битвы. К началу стрельб точность попадания ракет была далека от цели, однако Хох быстро понял причину. За одну ночь он изготовил автоматический прибор управления, и с этого момента все попадания были точными.

Конечно, каждый сотрудник нашего коллектива, в том числе и я, был заинтересован принять участие в старте баллистической ракеты. Но русское руководство института при выборе участников стрельб ограничилось только самыми необходимыми разработчиками. Так получилось, что я и в дальнейшем ни разу не принимал участие в таких экспериментах.

Еще я хочу упомянуть о следующем. В Блайхероде мы в своих научных отделах знакомили всех заинтересованных сотрудников из других секторов с нашими проблемами, методами их решения и результатами. Всех — от баллистиков до термодинамиков. В Городомле вначале тоже было обычным делом знакомить интересующихся коллег со своими исследованиями посредством докладов. Однако все это вскоре прекратилось, по-видимому, из-за растущей нагрузки, сжатых сроков работы и из-за того, что для незап-

ланированных мероприятий оставалось совсем мало времени, и потому не было настроения этим заниматься. Я сам ни разу не переступил порог испытательного стенда по двигателям господина Умпфенбаха.

Он никогда не был ни в лаборатории аэродинамики, ни в отделе плоского водного канала, ни в сверхзвуковой аэродинамической трубе. Я не был в лаборатории господина Хоха, и он у нас тоже не появлялся. Все ограничивалось служебными заседаниями, которыми руководил главный инженер, официальными ответами на вопросы и докладами о проделанной работе.

«РАБОТЫ, КОТОРЫЕ СООТВЕТСТВОВАЛИ МОИМ НАКЛОННОСТЯМ...»

Вернер Альбринг рассказывает о том, что способствовало выбору им его профессии, и что определило область его исследований

В двадцатые годы двадцатого столетия, когда мне было от шести до шестнадцати лет, общественность проявляла большой интерес к техническому прогрессу и к вопросам естественных наук. Еще не все точки земной поверхности были доступны человеку, еще почти не были исследованы полярные области, не покорены многие высочайшие вершины. Сегодня уже трудно себе представить тогдашний восторг по поводу каждого удавшегося перелета через океан на дирижабле или самолете.

Значителен был и интерес многих людей к прогрессу в автомобилестроении или радиотехнике. Мы, молодые люди начала века, сами конструировали приемники, мотали катушки, из остатков старых пластинок и станиолевой бумаги делали конденсаторы. Конструкции автомобилей были тогда достаточно просты и наглядны. Без особых трудностей мы могли осуществить простой и даже средней трудности ремонт старого отцовского автомобиля.

Мой отец был заслуженным учителем реальной гимназии нашего небольшого вестфальского городка Швельм. От него я научился всегда вначале правильно формулировать возникающую проблему, внимательно относиться к чужим мнениям, взвешивать все возможные решения и только затем следовать по найденному, наиболее оптимальному, пути. В средней школе у меня было немало учителей, которые наряду с их педагогической деятельностью, вели собственные исследования в своих областях наук и тем самым заинтересовывали нас, учеников, в том, чтобы и мы сами работали с микроскопом, изучая тайны растений, или фотографировали Луну через подзорную трубу. Особенной радостью для меня было приходить в ателье к моему учителю рисования, который писал пейзажи и портреты в современном стиле.

Учились мы также и политическим дебатам. Особые воспоминания остались у меня о школьном реформаторе учителе истории докторе Фритце

Хеллинге. Позднее, в шестидесятые годы, к его 80-летию Берлинский Университет имени Гумбольта присвоил ему почетное звание доктора. Ученик чаще всего воодушевляется не материалом учебника, а живым примером своего учителя. У меня было много выдающихся учителей, так что в дальнейшем выбор профессии мне дался очень трудно. Я разрывался от многообразия своих интересов. Я хотел стать художником или врачом, продолжать изучать биологию или стать политиком на базе изучения юриспруденции. Это намерение зафиксировано даже в моем аттестате.

Но я занялся изучением машиностроения, и к этому меня вынудили обстоятельства. Мой отец принадлежал к левому движению «Решающая реформа». С приходом к власти нацистов он был уволен из школы. При небольшой пенсии родители не могли платить за мое обучение. А так как я в то время интересовался и техникой, я сначала пошел рабочим на Швельмскую машиностроительную фабрику. Эта деятельность позднее была признана производственной практикой, открывающей мне путь для дальнейшего обучения в Высшей Технической школе в Ганновере (1934—1938).

Из тогдашних профессоров я с особой признательностью вспоминаю троих. И не только за их методику чтения лекций, сколько за их творческий подход к делу и особое умение представить и решить сложнейшую проблему простыми наглядными методами. Я глубоко благодарен профессору-механику Артуру Прёлю, который учил нас, как использовать возможности математики для определения нагрузок на мост, трения на шарикоподшипниках, подъемной силы пропеллера самолета. Профессор Герман Кранц читал лекции по теории прочности конструкций. Он соединял знания о материале и нагрузках с инженерными возможностями конструирования. Я вспоминаю и профессора Хорста фон Зандене, математика. Он сделал для студентов-инженеров доступным восхождение к абстрактным вершинам своей науки.

По окончании учебы я работал сначала конструктором — специалистом по прочности на авиазаводе. А затем вернулся в Техническую высшую школу в Ганновере. Тогда кафедра состояла в основном из ассистентов. Число мест для ассистентов, также как и для профессоров, было ограничено. Поэтому я был рад быть выбранным на такую работу. Я попал к профессору Прёлю, который руководил работами по механике твердых тел и аэродинамике. Он поставил передо мной задачу измерения аэродинамических сил на колеблющихся несущих крыльях. Это было очень актуально, поскольку скоростные самолеты были несовершенны.

Как инженер-механик я рассчитал и сконструировал весы для нестационарных измерений сил и моментов на крыльях. После окончания этой работы профессор Прёль доверил мне руководство аэродинамической лабораторией, государственной научной организацией примерно с 30 сотрудниками. Мне было тогда 27 лет. В институте были аэродинамические и гидродинамические трубы, мы занимались проблемными задачами в области аэрогидродинамики.

Оглядываясь назад, я думаю, что мне очень часто удавалось заниматься работами, которые соответствовали моим наклонностям. Границы между

обязанностью и досугом стирались. Такова была моя деятельность в качестве конструктора в Ганновере, так с некоторыми ограничениями было и в Советском Союзе в период с 1946 по 1952 год.

(Из журанала «Spectrum», No.1, 1983 г.)

«ЧЕМПИОН ОСТРОВА ПО ТЕННИСУ» ИЛИ НАШЕ СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ

Когда более четырехсот человек должны прожить несколько лет в крошечной деревне на маленьком острове, не имея права покидать его, это может привести к серьезным психическим расстройствам. Совместное существование замкнутого коллектива может оказаться весьма непростым. Еще в ноябре 1946 года, когда мы ехали в поезде из Москвы на север, на остров, на котором должны были остаться жить, я размышлял о том, как этот остров мог бы выглядеть. Я представлял себе различные варианты. Например, плоский и голый остров, густо поросший травой. Там настроение жителей вскоре упало бы до полной безнадежности. Но я представлял себе наш остров также холмистым и поросшим лесом. На таком жить было бы не столь трудно. Чувство одиночества и изоляции не возникало бы там постоянно, поскольку не так часто перед глазами были бы границы острова. Тот остров, на котором мы наконец очутились, оказался холмистым и поросшим лесом. Летом там блестели на солнце озера и пруды, еловые леса излучали благоухающий аромат, листья, травы и цветы сияли красотой во всем своем многообразии. Зимой темные леса стояли заснеженные, как в сказке.

Сколько свободного времени было у нас в Городомле? Каждую неделю 48 часов занимала работа. Сначала мы настраивались на работу по 36 часов в неделю. Профессор Цайзе аргументировал такой настрой тем, что в Западной Европе перед второй Мировой войной коммунистические партии, как мы все хорошо помнили, боролись за 36-часовую рабочую неделю. Но советское руководство объяснило нам, что во время войны рабочее время было увеличено до 48 часов и с тех пор еще не сокращалось. Итак, для нас рабочая неделя также составляла 48 часов.

Во второй половине дня после окончания работы все должны были покинуть мастерские, лаборатории и бюро. Добровольная сверхурочная работа, как это обычно было в Германии при выполнении срочных заданий, здесь не разрешалась. Остаться работать сверхурочно, можно было только с письменного разрешения профсоюза.

Руководители отделов в Городомле, озабоченные выполнением исследований и проектов, первое время после окончания работы складывали бумаги в свои портфели и работали по вечерам дома. Но вскоре постоянно подозрительными русскими и это было строго запрещено. Мы очень напряженно работали в течение ежедневных восьми часов в институте. Русские вахтеры требовали неукоснительной точности начала работы. Опоздание на несколько минут наказывалось ощутимыми денежными штрафами. Немецкий коллектив на требовательную пунктуальность в отношении начала работы отвечал такой же пунктуальностью по отношению к окончанию рабочего дня. Дорога с работы до дома занимала не более пяти минут. Таким образом, у нас ставалось довольно много свободного времени.

Один раз в году нам полагался отпуск. Это означало разрешение не приходить на службу, но вовсе не означало возможности поехать на Черное море или на Кавказ, что могли себе позволить русские, работающие в Городомле. Мы, аэродинамики, решили, что наш отпуск, даже если он проходит в пределах острова Городомля, должен признаваться начальством. Отпускники даже в срочных случаях не должны были вызываться в институт. Наше требование, состоявшее в том, что находящийся в отпуске сотрудник должен быть недостижим, как если бы он уехал на Черное море или на Кавказ, было принято.

Во всяком случае, у нас было больше времени для досуга, чем у жителей европейских городов, которые вынуждены подолгу добираться от места службы до дома. По сравнению с обычными европейцами у нас был и еще один резерв свободного времени — все ежедневные политические новости проходили для нас практически незаметно. Мы получали немецкие газеты, но с опозданием на две-три недели. Заголовки, которыми журналисты заставляли читателей в момент появления той или иной статьи затаить дыхание, за давностью времени теряли свою притягательность. Мы пролистывали газеты, но не читали их. В каждой семье был радиоприемник. Мы могли слушать немецкие передачи. Но проблемы родины были так далеки от нас, что и новости мы слушали очень редко и нерегулярно. Для чтения русских газет и понимания русских сообщений по радио у нас отсутствовали языковые знания. Время, которое тратит обычный человек на чтение газет, прослушивание радио, на последующие размышления о полученной информации и на разговоры с другими для ее обсуждения, все это увеличивало наш фонд свободного времени.

Мы сделали немало попыток изучения русского языка. Первый хороший учебник был составлен господином Стайницем и издан в русской оккупационной зоне. Он был основным по изучению русского языка и рекомендовался русскими переводчиками всем интересующимся, а также использо-

вался в частных занятиях, которые для меня и моей жены вела знающая язык госпожа Шмидель. Русские быстрее осваивали наш язык, чем мы их. Русский язык, безусловно, труднее немецкого. Идти от трудного языка к более простому гораздо легче, чем наоборот.

В первый год жизни на острове я и Лидди возобновили занятия, начатые в Вильдеманне и Блайхероде. Утром за час до работы мы проверяли друг у друга выученные слова и по очереди писали диктанты. Однако у нас, как и у других немцев, занимавшихся русским языком, уровень знаний по-прежнему оставался низким.

Но были и исключения. Эрих Апель, руководитель мастерских, ставший впоследствии министром машиностроения, вскоре очень бегло заговорил по-русски. Ему это было крайне необходимо для тесного контакта с советским руководством острова. Доктор Франц Ланге, специалист по системам управления, на заседании научного совета в Москве делал свой доклад на русском языке. Господин Шмидт, физик, так хорошо выучил русский язык, что мог ежедневно читать советские газеты. В июле и августе 1948 года он заставил меня и профессора Гельмута Фризера принять горячее участие в обсуждении одного научного события.

Это случилось, когда в «Правде» — центральной московской газете — были полностью напечатаны все материалы конференции, проведенной в сельскохозяйственной академии наук — как доклады участников, так и весь ход их обсуждения. Речь шла о нападках на биологическую науку со стороны академика Лысенко, пользовавшегося особым расположением Сталина. Это была попытка согнуть традиционную биологию с помощью политических аргументов. Опираясь на ложные постулаты, Лысенко обещал значительно повысить урожайность в сельском хозяйстве.

Вероятно, читатель предполагает, что русские занимали наше свободное время политическими мероприятиями. Но в этом они были очень сдержанны. Все ограничивалось требованиями дважды в год — на политические праздники Первого Мая и Седьмого Ноября — делать венки из еловых веток и украшать ими административные здания и институт. Очень редко нас приглашали на митинги в большой зал ресторана, разве лишь для протеста против американских атомных бомб и только пока Советский Союз сам не начал производить атомное оружие. Руководство страны в то время предлагало мировым политическим силам вообще исключить применение ядерного оружия.

На второе лето господин Греттруп попытался организовать политический дискуссионный клуб. Его целью было познакомить немцев с идеями Маркса и Энгельса, а также рассказать о государственной организации и экономической политике Советского Союза. На стенах института и клуба

уже были прибиты ярко разрисованные плакаты, приглашающие на первое организационное собрание, когда от русского руководства острова пришел запрет на подобные мероприятия. Политические занятия стали проводиться только в самые последние месяцы нашего пребывания в Городомле, когда были уже известны сроки отъезда на родину. Русские инженеры, говорящие по-немецки, на основе известной книги Сталина делали для нас сообщения об истории Коммунистической Партии Советского Союза.

Первое место в нашем досуге занимал спорт. Уже в первые недели пребывания на острове мы стали надевать лыжи, привезенные из Германии, и кататься в лесу. Нашли плоский учебный холм и даже соорудили скромный трамплин. Я очень интенсивно бегал на лыжах зимой, и даже летом прыгал по крутым лесным дорожкам, густо устланным еловыми иголками. Весной, на площадке возле ресторана собирались поиграть волейболисты. Господин Цайс, термодинамик, питал слабость к судейству и самозабвенно выполнял обязанности судьи с помощью сигнального свистка.

Огромное внимание зрители уделяли победам теннисистов. Нашлись энтузиасты, которые сначала распланировали, а затем разровняли место под корт. Вслед за этим они трудолюбиво маленькими молоточками крошили кирпичи для посыпки красным песком игрового поля. Гертруд и Лидди принимали самое активное участие в этих подготовительных работах. В соответствии со временем, затраченным каждым на устройство корта, было позже распределено и время для игры.

Высокая ограждающая сетка, которую должен иметь корт, чтобы неправильно поданные мячи не улетали далеко, была изготовлена из рыбацкой сети с мелкими ячейками, которую мы купили в Осташкове. Ракетки и теннисные мячи были привезены из Москвы по коллективному заказу. Высокий судейский стул и скамейки по обеим сторонам игрового поля смастерил наш мастер. Когда все было готово, начались игры. Было составлено строгое расписание на все время дня от 5 утра до 9 часов вечера. Вскоре во всех игровых разрядах началась упорная борьба за звание «Чемпион острова». Финал за лидерство среди мужчин между Ульрихом Бранке и Манфредом Блазигом длился восемь сетов. Эти игры для нас были столь же напряженными и значительными, как для англичан соревнования Уимблдонского турнира.

На второй и третий год нашей островной жизни на первый план выдвинулось судостроение. Маленькие лодочки и большие двух- и трехместные байдарки были вычерчены, сконструированы и изготовлены нами в свободное время. Вскоре на внутреннем озере уже плавала целая флотилия из ярко раскрашенных лодок. Мы с Гертруд брали на выходные лодку господина Клозеса, катались по озеру и по очереди читали книги Германа Гессе «Сид-

дхартха» и «Петер Каменцинд». На большом озере — в определенных границах — тоже разрешалось кататься на лодках и даже ходить под парусом. Уже многие лодки имели мачту, парус и шверт. Иногда лодку господина Клозеса мы использовали и по утрам, до начала моей работы.

Спокойное большое озеро было такого же царственно голубого цвета, как и высокое небо. Лодка, послушная легким ударам весел, тихо скользила к острову, поросшему камышом. Чудесное летнее утро. Солнце еще совсем низко на северо-востоке. Вдруг — неожиданные выстрелы из ружья. Взлетают испуганные утки. Притаившийся за камышами русский охотник дал выстрел, побоявшись, что наше появление спугнет добычу.

К концу мая или в начале июня, когда воздух был уже теплым, прогревалась и вода в большом озере. Очень хотелось купаться. Внутреннее озеро на острове не подходило для купания, так как его дно было очень илистым. Берег большого озера на юге и западе нашего острова был плоским и песчаным. Наш немецкий руководитель для получения разрешения там купаться должен был ежегодно очень подолгу вести переговоры с советским директором. Позднее, наученный горьким опытом, наш начальник начинал переговоры еще в холодные дни с тем, чтобы с наступлением тепла пляж уже был в нашем распоряжении. Наше место для купания было достаточно большим, так что даже в очень жаркие дни, когда здесь собирались почти все, не было никакой толчеи, как теперь летом на пляжах Балтийского моря. Иногда мы ходили на пляж очень рано, перед самым восходом солнца. С радостным восторгом прыгали в воду в кругу друзей и в летние ночи, в которые здесь никогда не бывало очень темно. Любителям купаться без купальных костюмов, днем в рабочее время не было особой необходимости прятаться. Нужно учесть, что при фашистском режиме с 1933 до 1945 год купание без плавок в Германии было строго запрещено. Конечно, находились энтузиасты нарушить этот запрет на уединенных озерах, но они могли быть обнаружены полицией и подвергнуты штрафу. В наше время для купающихся нагишом сооружены специальные купальни в городах и отведены отдельные места на пляжах Балтийского моря, а также на уединенных озерах. Сегодня трудно себе представить, что тогда среди большинства немцев относительно вида купания существовала традиция в стиле викторианского средневековья.

У нас на острове любители такого купания находили тихие бухты на озере и уединенные места в лесу. Помню, как однажды теплым днем после службы мы с Гельмутом Фризером шли по узкой тропинке среди густо стоящих сосен. Наши жены наслаждались солнечным днем и загорали. Мы с ними договорились встретиться и остановились в условленном месте, оглянулись вокруг и никого не увидели. А потом услышали радостный смех. Там

стояли две амазонки. Каждая почти прислонилась к большой сосне. И светло-загорелая кожа стоящих неподвижно женщин прекрасно маскировалась под освещенный ствол сосны.

В последнее лето нам с Гертруд однажды вдруг захотелось переночевать в палатке в лесу. Мы смастерили маленькую палатку из подручного материала: палок от метелок, простыней, вход сделали из голубого материала, который Гертруд сама скроила и сшила, — и поставили ее в лесу. А затем вечером пригласили Ильзу и Гельмута Фризера на бокал красного вина. В светлую летнюю ночь, мы проводили друзей, а рядом с нами, будто изящно нарисованные или филигранно вырезанные стояли на фоне ясного неба ели, ночные птицы из кустов щебетали свои песни и заливались на все лады, и мы чувствовали себя совершенно счастливыми.

Рано утром мы разобрали палатку, сложили все вещи и постарались незаметно вернуться домой, так как большинство жителей Гордомли, узнав о нашей проделке, сочли бы ее полным безрассудством. Мы вернулись достаточно рано, и Гертруд еще сумела успеть на утреннюю зарядку. В летнее время регулярно рано утром до завтрака Гертруд выбегала из дома в спортивной форме. С группой девушек и женщин она спешила на зарядку на брусьях, установленных на близлежащей опушке леса. Их соорудил один наш коллега для спортивных занятий своего сына.

Кроме спорта важную роль в нашей жизни занимало искусство. Еще в самом начале нашего пребывания на острове, в самую первую зиму, когда мы только-только обставили свои маленькие квартиры и запасли достаточно дров для печки, семья Фризеров, жившая над нами, однажды пригласила нас на камерный концерт. Инициатор мероприятия Гельмут Фризер, играл на виолончели, доктор Райхарт, будущий профессор Берлинского университета, — на скрипке, за пианино сидел господин Шмидель. Послушать музыку пришло очень много гостей, и квартира для такого множества народу была тесной. Этот концерт придал нам всем мужества. Гости слушали музыку Шуберта и Бетховена. Мы поняли, что, несмотря на островное одиночество, мы не должны чувствовать себя отстраненными от сокровищ культуры. Но по сравнению с современными жителями большого города, которым нужно только купить входной билет, а во всем остальном можно оставаться пассивными, мы должны были сами создавать духовный и артистический мир вокруг себя.

Камерные концерты организовывались жителями острова все годы нашего пребывания там. Летом — на лесной сцене, естественном амфитеатре, зимой — в клубе, в зале ресторана. В летнее время играл квартет, в котором теперь принимал участие и Брачер, время от времени после работы проводились репетиции на балконе Фризеров, и музыка звучала к всеобщему

удовольствию проходящих мимо. Вообще, островитяне должны быть особенно благодарны инициативности Гельмута Фризера. Наряду с камерным квартетом он организовал женский хор, и Гертруд с Лидди тоже пели в нем. Хор пел многоголосые произведения старых мастеров. Первый свой общественный концерт он дал однажды летом под открытым небом. Чуть позже, теплым осенним вечером, на свободной площадке перед зданием института хор спел «Маленькую ночную серенаду» Моцарта. В другой раз, в большом зале клуба была слышна ария Сенты, и хор исполнял песню прях из оперы Вагнера «Летучий голландец». Жена господина Вольфа была оперной певицей и пела арию Сенты, господин Шмидель за роялем изображал большой Вагнеровский оркестр, за дирижерским пультом стоял сам Гельмут Фризер. Профессор Шютц, руководитель сектора механики и его сотрудник, доктор Шмидт, пригласили нас однажды на литературно-музыкальное представление. В программе стояла «Свадьба Фигаро». Господин Шмидт рассказал о возникновении драмы Бомарше в канун французской революции, госпожа Вольф спела арии из оперы Моцарта.

Господин Клозе организовал совместный хор из поющих женщин и мужчин. Этот хор пел на свадьбе моей невестки Лидии и господина Конрада. Молодые люди сблизились, и не было никаких препятствий к их свадьбе. Но тогда еще не было ясно, смогут ли они зарегистрировать свой брак официально. С 1945 по 1949 годы в Германии еще не существовало центрального правительства, и в Советском Союзе не было немецких консульских представительств. Мы стали искать другую возможность. Некоторые из нас предположили, что немецкий коллектив на острове можно было бы приравнять к пассажирам морского корабля. Капитан корабля мог бы выступить в роли служащего загса и зарегистрировать брак. В качестве капитана мы выдвинули старейшего профессора Вальтера Пауера. Но он скромно предложил более приземленный вариант. Исполняющие обязанности свидетелей господин Шварц, господин Кирхнер, представитель администрации Греттруп и я — все мы вместе с господином Пауером зарегистрировали волеизъявление желающих вступить в брак. Наше свидетельство подтверждало заключение брака с последующей регистрацией при первой же возможности в немецком загсе. Для островитян, несмотря на такую осторожную формулировку, брак считался свершившимся. И это было признано через год сначала в соответствующем учреждении областного города Осташкова, а затем в Германии — с датой заключения брака в Городомле. На вечернем пиршестве в нашей квартире моя жена и я выступали как родители невесты. На Лидди было свадебное платье и фата. Господин Фризер одолжил мне свой фрак. Математик Вернер Мюллер, толстый Мюллер, который был уже однажды женат, подарил молодым людям золотые кольца.

И, наконец, подарок молодым от хора и его дирижера — исполнение хором «Проснись» из оперы Вагнера «Нюрбергские Майстерзингеры».

Но в Городомле играли не только классику. Коллеги организовали и танцевальную капеллу, которая играла в клубе. И эта легкая муза также окрыляла островитян. Уже летом 1947 года состоялись два вечера неплохого варьете с клоунами, певцами, музыкой на губной гармошке, фокусниками и даже укротителями лошадей, которые тоже нашлись в островном коллективе.

Приближался пятый день рождения нашей дочки Катрин. Я вспомнил, как много радости в детстве доставляли мне стихи и рисунки Генриха Гофмана «Растрепанный Петер». Эту книгу в Городомле я купить не мог, но Гертруд, Лидди и я вспомнили многие стихи и записали их. Особенная прелесть книги состояла в ее пестрых картинках. И я попытался их нарисовать по памяти.

Я рисовал на белом картоне пером и тушью, а потом раскрашивал акварельными красками. На переплетчика я выучился еще в школе на уроках труда. Так моя дочка получила настоящую книгу о растрепанном Петере.

В средней школе я с большим удовольствием рисовал и писал красками, мелками и акварельными красками пейзажи, карандашом делал портреты. Иногда рисование так захватывало меня, что я думал стать художником. Но затем в Ганновере я целиком погрузился в изучение техники, которая почти полностью вытеснила все художественные побуждения. Лишь изредка я карандашом рисовал портреты того или иного из своих товарищей. Гельмут Фризер, полистав мою книгу, предложил мне попробовать себя в других жанрах, например, в пейзаже. Он сам во время учебы вместе со своим другом, сыном художника Люриха, директора Дрезденской академии художеств, много занимался рисованием. С его одобрения я начал рисовать снова. Сначала делал рисунки пером с изображением деревьев. В этих рисунках я кисточкой аккуратно прорисовывал тени разведенной серой тушью. Но затем сияние островного лета побудило меня начать писать красками — яркое синее небо, по которому плывут редкие белые облака, сосны с их высокими стволами, их зелено-золотистую крону, коричневый крестьянский дом за луговым холмом, обрамленным похожими на лилии крупными, желтыми цветами.

В другой раз, во время моего отпуска, я писал другие виды. Над озером, на берегу которого я сижу, нависли в стиле барокко громадные филигранно очерченные тучи. В озере отражается блеск облаков. В каждой из легких волн на переднем плане темными тенями отражаются разнообразные краски соснового и елового леса, возвышающегося за мной.

Или еще один вид. Раннее утро на берегу. Солнце только что вышло из-за горизонта. Его свет расплавляет покрытые легким туманом далекие берега.

И рядом до высохшего прошлогоднего тростника простирается темная песчаная отмель. Перед ней светлая вода. Небольшие волны, блестящие от солнечного света. И рядом со мной сухой песок нежно оранжевого цвета, обрамленный несколькими сухими кочками травы. Вскоре я мог уже писать масляными красками. Холст я купил в магазине. От химиков я слышал, что отсутствующий у меня скипидар для разведения и наложения красок вполне можно заменить бензином. Моя жена заказала у нашего знакомого мастера ко дню моего рождения мольберт. Вооруженный таким образом, я отважился писать пейзажи масляными красками. В этой технике я написал и портрет шестнадцатилетней дочери Фризера. Это было зимой, в особенно темное время года. Солнце встает поздно и заходит сразу во второй половине дня. Хорошее освещение можно подобрать только в середине дня, в обеденное время. Девушка приходила к нам каждое воскресенье и была моей моделью.

Господин Гоппе, физик и астроном, увлекался веселой живописью в жанре миниатюры. Тушью на маленьких стеклышках он изображал эпизоды из повседневной жизни острова. Он раскрашивал картинки и в кругу друзей проецировал их на стенку. Однажды он рассказал в картинках всю историю острова Городомля, начиная с межгалактического тумана в седую старину и кончая нашей пилкой дров в лесу и свиданием Лидии и Освальда Конрада на лесной прогулке. Уроки рисования были даже для самых маленьких. Наша дочка вместе с другими дошкольниками тоже принимала участие в занятиях рисовального кружка, которые вел инженер Нёрр. Альбом рисования Катрин заполнялся точными картинками чашек, зверей, домиков и людей. Учитель заставлял рисовать систематически — так, как первоклассников учат писать буквы. Альбом был заполнен лист за листом чашками, нарисованными рядом с чашками, домиками рядом с домиками, по двадцать на каждой странице.

Когда в первое лето остров посетил генерал Гордон — мы его видели только издали — он критиковал русское руководство острова за то, что в нашем поселке нет палисадников. В Германии он везде видел такие садики. Он дал распоряжение развести такие сады и у нас. Этим своим пожеланием он попал в самую цель. Свободной земли было более чем достаточно, и скоро каждая семья перед домом, за дорогой получила участок для сада. Началось настоящее соревнование садоводов. Уже вскоре можно было увидеть роскошные цветы, а также грядки бобов, гороха, томатов, моркови, лука и даже земляники. Многие коллеги жертвовали все свое свободное время на это занятие. Особенно ухоженный участок с пестрыми грядками

был у господина Бласса, руководителя конструкторского сектора. Но к моему досугу работа в саду не имела отношения. При официальном подведении итогов соревнования я мог бы занять последнее место. На второй год садового строительства я все-таки выпилил из молодых елочек длинные подставки для бобов. Я вкопал их так, как это, по моим наблюдениям, делали опытные люди. И был очень смущен, когда, несмотря на усиленный уход и прилежный полив, моя бобовая рассада и не собиралась обвиваться вокруг палок. Она оставалась высотой по щиколотку. Посрамленный, я должен был признать, что вместо вьющейся фасоли посеял кустовую.

РАКЕТНЫЙ ДИЗАЙН — ОТ ПРОЕКТОВ В ГОРОДОМЛЕ ДО БОЛЬШИХ РАКЕТОНОСИТЕЛЕЙ ДЛЯ СПУТНИКОВ

Мы, аэродинамики, продолжали заниматься проектами ракет, разрабатывавшимися нами еще в Блайхероде, в основном ракетами с дальностью полета в две тысячи километров. В наш аэродинамический сектор пришел хороший конструктор — господин Юршик. Он предлагал нам различные варианты конструкций. Мы разрабатывали двухступенчатые ракеты, аналогичные предложенным классиками ракетостроения, Циолковским в России и Обертом в Германии. Вторая ступень по сравнению с первой имела гораздо меньшую мощность. Исходя из классического образца, наша фантазия искала новые варианты. Так, сначала было предложено уменьшить расход спирта для двигателя второй ступени, что могло бы несколько сократить длину и вес топливного бака. Затем я схватился за мысль, которую уже высказывали инженеры из Пенемюнде, а именно — попытаться спроектировать ракету без стабилизирующего хвостового оперения. Об этом мне рассказывал господин Греттруп. В плотных слоях атмосферы уравновешивание аэродинамического момента, с помощью хвостового оперения (специалисты называют его стреловидным), можно обеспечить за счет искусно выбранной формы корпуса. При этом точка натекания потока сдвигается за центр тяжести. В результате устраняется не только сам стабилизатор на хвосте, но и подвижная плоскость на его конце. Для управления остаются газовые рули, применяемые в ракете А4. Это поворотные закрылки из графита, отклоняющие огненную струю сгорающих газов и тем самым создающие момент управления. В ракетах А4 такие газовые рули использовались для высотных полетов, в которых большие стабилизаторы и их управляющие закрылки из-за низкой плотности воздуха становятся неэффективными.

Мы тогда думали попытаться вообще убрать газовый руль за счет поворачивающихся двигателей. Автоматически управляемому телу не нужен стабилизатор. При небольшом отрицательном оперении, дающем не доходящую до центра массы точку натекания воздуха, можно не опасаться, что возникающий аэродинамический момент может повернуть тело поперек траектории. Также и корабли при автоматическом управлении имеют небольшую, а иногда и отрицательную устойчивость обтекания. Таким образом, при криволинейном полете можно добиться небольших кругов вращения. Так в последующих проектах исчез стабилизатор второй ступени. Теперь я критически рассматривал оставшийся стабилизатор первой ступени и искал такие формы корпуса, при которых можно добиться устойчивости без хвостового оперения. Из всех проработанных вариантов, предложенных конструкторским сектором, наиболее подходящим нам показался вариант с конической формой. Несущая обшивка, выпукло изогнутая в одном направлении, позволяла ожидать простого крепления.

Сначала я из осторожности предусмотрел на конце корпуса как продолжение конической формы обойму основного двигателя. Но тогда окончательный диаметр ракеты был бы настолько большим, что это затруднило бы ее транспортировку по железной дороге. Новый расчет показал, что цилиндрическая конечная часть обоймы основного двигателя давала бы достаточную устойчивость. В конце концов, за счет перераспределения массы мы вообще отказались от обоймы двигателя, которую русские называли «рубашкой».

При всех проработках двигатель А4 оставался для нас конструктивным элементом неизменной величины и мощности. Даже двойное увеличение тяги было бы чрезвычайно трудной и дорогостоящей задачей, которую мы тогда на базе нашей Городомли без экспериментального стенда решить не могли. Руководитель сектора двигателей предложил свой вариант улучшения двигателя А4. Топливный насос, приводящий двигатель турбины, должен быть заменен струей газа из камеры сгорания.

Мы все оставались полностью изолированными от совместной работы с научно- исследовательскими институтами, от контактов с научными библиотеками. Мы не получали научных отчетов из советских институтов. Опытные данные, которые накапливали советские инженеры, работавшие над изготовлением и испытанием новых ракет, для нас тоже оставались не доступными. Правда, до нас дошло одно сообщение с места производственного происшествия. Русский главный инженер при обсуждении ряда вопросов с руководителями секторов высказал им упрек в том, что испытание топливного бака ракеты на давление привело к тяжелой аварии. Рудольф Мюллер, наш руководитель сектора прочности, попросил рассказать об этой аварии

подробно. Мы услышали, что топливный бак испытывался под высоким давлением воздуха. Господин Мюллер мог с полной уверенностью представить разработанные им правила испытаний, в которых было указано, что испытание на давление должно проводиться именно водой для того, чтобы избежать несчастных случаев. Если прочность стенок топливного бака превышается, то, как следствие дефекта материала, бак разрывается. Закачиваемая вода вытекает без опасности для окружающих. Если же испытание проводится под высоким давлением воздуха, то превышение допустимых величин приводит к взрыву, так как сжатый воздух в закрытом объеме обладает гораздо большей энергией, чем вода, и в результате при разрыве бака большая мощность освобождается почти мгновенно.

Нам, аэродинамикам, которые привыкли идти по обычному и удобному пути, основанному на экспериментальных исследованиях, теперь приходилось искать новые возможности. Мы решили модифицировать форму корпуса ракеты, что могло быть сделано без особых затрат, во всяком случае, без длительных исследований в аэродинамической трубе и без изучения каких либо литературных публикаций о подобных разработках. На том основании, что корпус со стабилизатором при его новой форме нужно было непременно продуть в аэродинамической трубе, я остановился на предложении удалить стабилизатор. Расчет конусообразного корпуса без стабилизатора был вполне доступен. Кроме того, изготовить его было проще и быстрее. При проектных работах мы должны были применить наши новые познания для определения нагрева обшивки. Мы рассчитали ожидаемое изменение температуры. При полете на активном участке траектории на восходящей ветке температура еще не достигает экстремальных значений. Но даже при таких температурах на легкий металл, который предполось использовать в качестве конструктивного материала, действовали бы столь высокие прочностные нагрузки, что потребовалось бы заменить его стальным. При полете на нисходящей ветви можно предполагать большие трудности из-за экстремально высоких температур, так как форсирующее теплопередачу произведение плотности воздуха на скорость полета велико. Даже стальная обшивка потеряла бы свою прочность. Головная часть должна отделяться от раскаленного корпуса. Как мы считали вначале, эта небольшая отделяемая головная часть должна была бы иметь достаточно большую толщину стенок. Мы думали о тонкой, остроконечной форме головной части с откидывающимся стабилизатором на хвостовой части. Но такой тонкий корпус при падении на землю недостаточно бы тормозился. Баллистики рассчитали для него более высокие скорости, чем для всей ракеты и по температурным расчетам потребовалась бы очень толстая и тяжелая рубашка, причем настолько тяжелая, что она уменьшила бы дальность по-

лета. Мы могли решить этот вопрос несколько по-другому: отделить все большое острие ракеты как носителя нагрузки и заставить его лететь дальше. Его большой диаметр обеспечил бы достаточное для торможения сопротивление и еще довольно умеренную температуру. Заостренная передняя часть конусной ракеты после отделения тормозилась бы в плотных слоях земной атмосферы достаточно медленно, и температура была бы высокой. Этого можно было бы избежать, запустив общий привод высоко в воздухе при расположении нескольких одинаковых двигателей один за другим в хвостовой части ракеты. После сгорания достаточного количества топлива для облегчения веса двигатели один за другим сбрасываются. Оба неподвижных топливных бака для спирта и жидкого кислорода, масса которых значительно меньше, чем масса двигателя, летят дальше до прекращения работы ракетного двигателя. Господин Юршик конструктивно проработал некоторые варианты. Позднее мы были действительно раздражены тем, что русские никогда не высказывали ни одобрительного, ни критического мнения по поводу этих предложений. Наш коллектив продолжал и дальше работать изолированно от советских исследований. Ни о результатах их исследований, ни о ведущихся параллельно с нами разработках советских групп нам ничего не было известно.

Министр Устинов посетил немецкий коллектив только дважды. Генерал Гайдуков приезжал не чаще. Однажды, когда я пожаловался на оторванность от всех технических отчетов, выходящих вне немецкого коллектива, генерал только и ответил: «Вы, ученые, — создавайте свою литературу сами». Господин Королев посещал коллектив чаще. Но никогда не сообщал о своих собственных результатах и опыте и никогда не сравнивал наши проработки с собственными.

В 1949 г. у господина Греттрупа появился полковник Спиридонов, главный инженер Московского научно-исследовательского института 88. Он потребовал от коллектива немецких специалистов в течение трех месяцев разработать проект совершенно новой ракеты, которая должна нести груз весом в три тонны и с дальностью полета в три тысячи километров. Когда я это услышал, я тут же запротестовал. Не только мне, но и всем коллегам постановка задачи показалась совершенно нереалистичной. Нам понадобилось два года работы, чтобы спроектировать ракету с дальностью полета в две тысячи километров грузом только в одну тонну. Можно было бы предположить, что за такое короткое время спроектировать ракету с увеличением груза в три раза, а дальности полета на 50 — не возможно. Но в ответ — никакого действия. Господин Спиридонов сидел равнодушно и невозмутимо как статуя Будды и в качестве ответа только повторял свои требования. Победила сильная воля. После первой фазы работы аэродинамики предста-

вили два проекта. Сначала сверхзвуковой самолет, который выстреливается одноступенчатым ракетоносителем Г1. Самолет имел двигатель со скачком уплотнения. Он должен был работать с камерой сгорания двигателя Jumo 004 от Юнкерса. Этот проект был проработан Овальдом Конрадом. Второй проект предусматривал баллистические варианты. Три ракеты типа Г1, поставленные одна за другой, при старте представляют собой единое целое. Ракета, являющаяся последней ступенью, несет все приборы управления и транспортный груз, две другие ракеты после полного сгорания топлива отделяются на траектории полета. Двигатель грузового отсека воспламеняется после сгорания топлива стартовых ракет. К этому времени наши специалисты по приводам увеличили тягу двигателя до 32 тонн и уже разработали первый проект. Господин Бласс и его конструкторский сектор на основе этого двигателя и нашей конусообразной ракеты сначала разработали проект одноступенчатой баллистической ракеты со стартовым весом в 40 тонн с цилиндрической грузовой головкой. Этот вариант был принят как основной. Ракета получила название Р14. Сверхзвуковой самолет рассматривался как запасной. Таким образом, под сильным давлением руководства через три месяца проект был действительно готов. Но всех несведущих представителей руководства я должен был предостеречь от иллюзий. Только под давлением власти и в укороченные сроки нельзя достичь высокого уровня технического развития. В нашем случае, при выполнении задания использовался весь опыт, накопленный коллективом в предыдущие годы при проектировании ракет малой мощности. Этот, помимо разработанной в 1950/1951 годах зенитной ракеты, был наш последний проект. По сравнению с ракетой дальнего действия зенитная ракета должна лететь с большей скоростью и маневрировать. Полет в относительно малых радиусах поворота возможен только в том случае, если центробежная сила противодействует равной по величине аэродинамической силе. К тому же необходимо несущее крыло. Его можно сделать небольшим. Освальд Конрад выбрал для сверхзвукового полета дельтавидное крыло. Этот проект, также как и проект Р14, мы уже не должны были защищать на научном совете в Москве, как это было с проектом Г1. В один из обычных рабочих дней в большой кабинет директора острова были приглашены немецкие руководители секторов, принимавшие участие в разработке проекта. Кабинет располагался в центре института. Его большие окна выходили на юг. Из окон виднелись тропинки палисадников, жилые дома вдоль дороги и обрамляющие их темные сосновые леса. Стены кабинета были выкрашены в светло- желтый цвет. Их украшал только обязательный портрет руководителя государства в маршальской форме. Под портретом стоял широкий письменный стол. На подносе хрустальный графин с водой и стаканы. Мраморный письменный прибор.

Телефонный аппарат. На полу кабинета большой красивый шерстяной персидский ковер синего цвета, на нем арабесковый рисунок в бежевых, коричневых и розовых тонах. На длинном столе, стоящем перпендикулярно письменному, кучей лежали готовые чертежи зенитной ракеты. На стене, противоположной окну, был прикреплен составленный из нескольких больших листов ватмана цветной общий вид новой ракеты. Под этим рисунком ракеты на стульях с высокими спинками сидели мы, немецкие руководители секторов. Напротив нас перед окнами расположились члены русской комиссии — заказчики проекта. Прежде чем нас пригласили в приемную, комиссия уже выслушала доклад русского главного инженера Городомли. За столом председательствовал генерал Гайдуков, рядом с ним в гражданской одежде сидел господин Королев. Разговор ограничивался только служебными делами. Таким образом, когда мы вошли, советские специалисты уже сидели на своих местах, а нам было предложено занять свободные места с противоположной стороны.

Каждый руководитель сектора докладывал о свой части работы по проекту. Затем члены комиссии задавали короткие вопросы по существу. От меня хотели услышать подробности о конструкции несущего крыла. Генерал Гайдуков попросил обосновать его необычную форму. На это тут же ответил господин Королев: «Это форма не является новой, ее уже много лет назад предложил Геттингенский аэродинамик Адольф Буземанн». Эта наша последняя исследовательская работа до некоторой степени закончилась тем, к чему я стремился в Блайхероде. После того, как мы, аэродинамики, определили форму ракеты, в наших мастерских изготовили ее модель для исследования в сверхзвуковой аэродинамической трубе. Мы измерили подъемную силу, сопротивление и момент и могли сравнить эти результаты со сделанными ранее расчетами.

Некоторое время спустя господин Греттруп рассказал мне, что господин Королев еще раз приезжал на остров и встречался с ним в его служебном кабинете. Предметом разговора был последний проект. Королев выглядел угнетенным и при прощании держал себя так, как будто они встречаются последний раз в жизни. Греттруп предполагал, что, должно быть, у Королева были большие личные трудности. Я подумал, что возможным объяснением этому могло быть то, что Королев предвидел возможность плохого развития событий для немецкого коллектива. Интерес многих людей всего мира к нашей работе в Городомле стал очень большим, когда несколько лет спустя, в 1957 году, на околоземную орбиту был запущен первый спутник. Это случилось через пять лет после нашего возвращения на родину. Сообщения в газетах и по радио в Западной Германии, в Западной Европе и в США тогда утверждали, что спутник был запущен на около-

земную орбиту ракетой, разработанной немецким коллективом. Тогда ракетоносителем должна была бы быть ракета Р14. Вероятно, специалистам западного мира после некоторых расчетов должно было стать ясно, что с помощью этой ракеты массе спутника невозможно придать высокую конечную скорость, необходимую для выхода на околоземную орбиту. Гадали: может быть, Советы используют новое ракетное топливо, которое способствует более высокой конечной скорости ракетной струи? С более высокой выходной скоростью газов можно было бы достичь более высокой конечной скорости. Газеты ГДР и радиокомментаторы довольно резко возражали доводам западной прессы. Утверждение, что немцы якобы принимали участие в советских разработках ракет, воспринималось как оскорбление Советского Союза. Все эти мнения были преувеличениями, причем противоположного свойства.

В 1957 г., когда первый спутник сделал свой первый круг вокруг земли, в ГДР с докладами приехал мой старый знакомый по Блайхероде и Советскому Союзу, полковник Победоносцев, профессор баллистики. Он пришел в Техническую высшую школу в Дрездене, где я работал. Это была дружеская встреча. Тогдашний ректор, профессор Курт Поммер, попросил меня после доклада возглавить дискуссию. Господин Победоносцев представил многие официальные сообщения из Советского Союза, добавил некоторые данные о размерах спутника, который летал уже несколько недель. Стало известно, что на этих высотах плотность воздуха гораздо больше, чем до сих пор предполагалось. Движение спутника заметно тормозилось, высота его полета уменьшалась. Можно было предположить, что в ближайшее время спутник может сгореть в плотных низких слоях земной атмосферы.

В последующей дискуссии студенты и ассистенты Дрезденской военной академии задавали довольно умные вопросы по баллистике. Дрезденский профессор геодезии хотел знать, могло ли такое летающее тело послужить для того, чтобы с достаточной точностью измерить расстояние, разделяющее европейский континент от американского. Разумеется, докладчика спросили и о том, действительно ли в ракетоносителе использовалось новое ракетное топливо. Победоносцев, улыбаясь, ответил: «Нет, обычное». Специалисты в области общественных наук в ГДР в газетах ответили на этот вопрос по-своему: «Новое ракетное топливо Советских ракет называется социализмом!»

Никто, за исключением круга советских специалистов, не знал тогда об очень большом ракетоносителе «Восток». Он стал известен общественности только через десять лет, в 1967 году, став экспонатом Парижского авиасалона. После доклада и дискуссии ректор пригласил нас на ужин в небольшом кругу. Господин Победоносцев спросил меня, что я подумал, когда услышал

о полете спутника. А дословно: «Итак, что вышло из нашей общей работы в Блайхероде и Советском Союзе?». Я должен был рассказать собеседнику, что в ГДР, чтобы не прослыть оппортунистом, нельзя было говорить о том, что немцы принимали участие в разработке.

Итак, только в 1967 г. стало известно о большом ракетоносителе «Восток», с помощью которого первый космонавт, советский майор Юрий Гагарин, облетел землю и благополучно приземлился. Стартовый вес ракеты Восток при полете спутника составлял 267 тонн и в укомплектованном виде 287 тонн. Стартовая масса ракеты Р14 была значительно меньше, примерно 40 тонн. На фотографии Парижского выставочного образца я мог видеть, что пять групп многоступенчатой ракеты, по четыре двигателя каждая, вспламеняется уже на земле. Когда двигатели четырех боковых блоков (первая ступень) отработали, они отделяются. Двигатели средних блоков (вторая ступень) работают дальше. Комплектный вариант имеет еще третью ступень, двигатель которой воспламеняется в полете после отделения второй ступени. Таким образом, на земле остается 20 двигателей. Тяга одного двигателя равна примерно тяге двигателей А4 или Г1. Каждая из четырех наружных ракет, которые отделяются после сгорания первой ступени, имеют стартовую массу до 40 тонн. Они обладают конусной формой. Таким образом, они соответствуют ракете Р14, во всяком случае, вместо спроектированного единичного приводного двигателя в 32 тонны используется группа из четырех малых двигателей. Каждая из наружного блока ракет, если бы она была применена в качестве отдельного агрегата, представляла бы ракету средней дальности. При этом Королев добился достойного восхищения достижения, выполнив требование относительно полезной нагрузки и скорости в космическом масштабе, за счет того, что соединил имеющиеся в это время наибольшие ракеты в одно целое. Вернувшись еще раз к своему предложению, сделанному в еще период работы в Блайхероде, Королев удлинил цилиндрическую часть ракеты, увеличив тем самым запас ракетного топлива.

Королев, технический руководитель советского ракетостроения, умер в 1966 г., ему было только шестьдесят лет. Правительство организовало ему государственные похороны. Он погребен в Кремлевской стене, где покоится прах тех людей, которые сыграли выдающуюся роль в развитии Советского государства. Из некролога могу добавить некоторые биографические данные.

Королев родился в семье учителя в украинском городе Житомир. В 1930 г. он с отличием закончил Московский факультет по специальности «Авиамеханика». С 1933 г. занимался жидкостными ракетами.

ТЕАТР И ЛИТЕРАТУРА

Теперь для отдыха от предыдущей технической главы я бы хотел рассказать читателю о наших занятиях в свободное время. В повествовании о большом периоде человеческой жизни свободные часы занимают не последнее место. Время каждого, кто работает по восемь часов в день, более-менее равномерно делится на работу, свободное время и сон. Чтобы правильно использовать свободное время, необходимо отобрать самое ценное. Некоторые очень серьезные и почтенные люди считают, что свободное время нужно посвящать только важным делам. В связи с этим я должен вспомнить об упреке коллеги Цайзе, возглас которого до сих пор звучит у меня в ушах: «В Вашей голове должны быть не только финтифлюшки!» Но я придерживаюсь другого мнения. Пожалуй, мне подходят слова Гете: «Человек только тогда остается человеком, когда он играет». Примерно так я и ответил моему коллеге. Итак, взявшись за нить рассказа о свободном времени, я хотел бы вспомнить о наших театральных спектаклях и литературных вечерах.

Летом 1947 года Альфред Клозе пригласил жителей острова на воскресный литературный вечер, устроенный им на лесной поляне. С группой молодежи он долго готовился к представлению. Одетые в оригинальные костюмы, они показывали небольшие драматические сцены из произведений Вильгельма Буша. Мы увидели набожную Елену, толстого Кноопа и отшельника — «....только остаток тела и души как следствие строгой диеты». Сам господин Клозе читал стихотворения и отрывки из прозы Вильгельма Буша.

Теперь я должен вернуться немного назад, в февраль того же года. Мы тогда праздновали «Fasching»*. Общей темой для карнавальных костюмов были сказки, что вдохновило всех на бурное развитие фантазии и радостное стремление к карнавальным переодеваниям и гриму. Повсюду в тот вечер расхаживали принцессы и принцы, знатные дамы и рыцари. Каждая встреча со знакомыми заставляла улыбаться и даже громко смеяться. Я вспоминаю о темпераментном танце ведьм, который исполняли Гельмут Фризер и я. Независимо друг от друга нам пришла идея переодеться в старых горбатых старух. Один был с черной кошкой из ткани на плече, другой — с толстой, наклеенной бородавкой на носу.

* Fasching — карнавал, соответствует нашей масленице. Традиционный народный праздник.

Желание поучаствовать в маскараде проявлялось время от времени и в дальнейшем. На Новый 1948 год мы пригласили к себе домой небольшой круг близких друзей на олимпийский праздник богов. Две комнаты нашей квартиры с большими нарисованными на кальке настенными панно и гофрированными занавесками изображали Олимп. Образцы классической одежды гости могли почерпнуть из «Журнала мод для божеств» специально изданным нами для подготовки к празднику. У нас появились Зевс и Гера, Меркурий и Афина, Афродита, Артемида, Церера и многие другие небожители — каждый с литературным выступлением в качестве подарка. Зевс, представляемый Альфредом Клозе, декламировал стихотворение Шиллера об олимпийских богах. Другая группа гостей подготовила отрывки из комедии Генриха фон Клейста «Амфитрион». Причем в этот ранний период становления островного театра исполнители еще читали свои роли по книге. Около полуночи все праздник проводов зимы, отмечаемый в феврале/марте. Божественное общество направилось в соседний дом господина Зигмунда на представление под девизом: «классическая Вальпургиева ночь». Когда часы пробили 12, возвестив начало Нового года, один из молодых людей задорно произнес: «Какие бы трудности не принес нам этот год, сохраним невозмутимость богов».

Был март 1948, когда мы пригласили Фризеров — Гельмута, Ильзу и их дочь Сабину на кофе. На этот раз я читал Гете, Рильке и из «Книги песен» Гейне. Гельмут предложил в будущем читать с распределением ролей, что мы в последующем и сделали.

Альфред Клозе был организатором нашего театра, а также его управляющим, драматургом и исполнителем в нем различных ролей. В молодые годы он работал в должности профессора в Университете в Дортпате. Позднее был приглашен в Берлинский Университет. Его научными направлениями были математика и введение в механику. В нем очень рано проснулся интерес к истории науки, обычно проявляющийся у преподавателей высшей школы уже в более зрелые годы. Он написал конспект лекций по произведениям Иоганна Кеплера. Клозе прекрасно ориентировался в драматической литературе, и среди его друзей всегда были актеры. В Берлине он посещал каждую постановку великого Макса Райнхарда.

Но тогда, весной 1948 года я еще ничего не знал о его эстетических склонностях и способностях, он был просто моим коллегой по институту. Он возглавлял небольшой сектор по специальным проблемам баллистики.

Однажды после работы он зашел ко мне домой. В его руке был том из собраний сочинений Герхарда Гауптмана. Мы сидели за маленьким столом напротив друг друга. Он открыл книгу там, где у лежала книжная закладка. Я удивленно взглянул на него, когда он передал ее мне. Я прочел заглавие:

«Затонувший колокол. Сказочная драма в пяти действиях». «Знаете эту драму?» — спросил он. Я покачал головой. «Жаль, я много раз смотрел ее в Берлинском театре.» Он продолжал с большим энтузиазмом: «Я хочу инсценировать эту драму на открытой сцене. Недалеко от нашей деревни я нашел площадку, которая выглядит как настоящий амфитеатр». Когда он описал это место, я кивнул, так как приблизительно представлял, где оно находилось. Далее он сказал, что пьеса должна быть сыграна как в настоящем театре свободно произносящими свои роли актерами без всяких книг в руках.

Но самым удивительным было то, что я услышал затем. «Я ищу для пьесы исполнителя мужской роли — героя», — сказал он. «Не хотите ли сыграть эту роль?» Я был совершенно изумлен. Мне казалось, что мое свободное время было полностью заполнено живописью и изучением истории. К тому же я опять начал систематические занятия по русскому языку. И господин Клозе услышал мой неохотный отказ: «Я никогда не играл в театре, и, разумеется, я совсем не герой». Ответом Клозе было то, что он прочел мне список остальных исполнителей. Это были люди, которых я знал как инженеров, домохозяек, одним словом, точно таких же актеров, как я сам. «Главную роль будет играть Сабина Фризер». Далее господин Клозе объяснил мне, что из четырехсот жителей нашего коллектива он так выбирал исполнителей, чтобы тип их личности и характер примерно соответствовали действующему лицу в драме. «Выбранные таким образом исполнители вполне будут соответствовать любительскому театру, они будут играть, собственно говоря, самих себя.» Его воодушевление, в конце концов, передалось и мне, и я воскликнул: «Да, я тоже буду играть».

В Городомле весна. В апреле растаял снег. Уже в конце месяца на большом озере вскрылся лед, и под теплым майским солнцем исчезли все следы снега. Луга покрылись нежным покровом травы, на всех кустах появились почки. Из-за северного расположения острова солнце долго оставалось на небе. Под его лучами природа быстро расцветала, и уже в июне все было в полном великолепии, так же, как в это время и на нашей родине. Но здесь в июне ночное небо уже не бывает темным, оно бледно-зеленое. Дымка позднего багряного вечера сливается на северном горизонте с розовой утренней зарей, предвещая восход солнца.

В мае господин Клозе каждый вечер собирал свою труппу на лесной сцене. Сооружение открытого театра было завершено выкорчевыванием нескольких деревьев на площадке и устройством склона для зрителей. Много труда потребовало рытье колодца, из которого появляется водяной — сам Клозе, и в который должна упасть молодая девушка — Сабина. На сцене были построены также декорации деревянного домика.

Господин Клозе основательно переработал драму Герхарта Гауптмана. Он вычеркнул весь второй акт, действие которого происходит в доме колокольного мастера, и сократил многие длинные монологи первоначального текста.

Все сцены репетировались много раз. На генеральную репетицию были приглашены некоторые зрители. В партере сидела и моя жена с нашей пятилетней дочкой. Девочка с интересом смотрела балетные танцы. Отзвучал печальный вальс. Туман застилает горные луга. Но как только проясняется, все танцующие эльфы исчезают. С гор тихо спускается лесная девушка. Глубоко опечаленная, в раздумьях о пропавшем, она отказывается от жизни и прыгает в колодец. Затем, принесенный оленем, на сцене в поисках возлюбленной появляется колокольный мастер. Напрасно зовет он ее. Но из партера раздается детский голосок: «Папа, посмотри-ка в колодец, она туда забралась».

Провал на генеральной репетиции исполнители посчитали хорошим знаком для удачной премьеры. Так и случилось, 17 июля 1948 года принес нам большой успех. Невестка Лидди праздновала в этот день свое двадцати двухлетие. Актеры были счастливы, зрители глубоко взволнованы.

В это же самое время господин Зигмунд со своей театральной труппой поставил на открытой сцене пьесу Шекспира «Шторм». Зрители подсмеивались над описываемыми в пьесе кораблекрушением и жизнью на острове, в которых они нашли много параллелей с нашим положением.

Да, в Городомле было две театральных труппы. Соперничество за признание зрителей, которого можно было добиться только хорошей игрой, очень подняло уровень мастерства. Обе группы работали с разными исполнителями, только «звезды» играли на обеих сценах. Сабина Фризер, наша «лесная девушка» из «Затонувшего колокола», также принимала участие в спектакле «Шторм».

В ноябре, когда стало совсем холодно, но снег еще не выпал, хмурые серо- коричневые тона природы опять напомнили нам время нашего приезда два года назад. На театральной афише значилось, что 14 ноября в клубе господин Клозе показывает комедию Генриха Клейста «Разорванный круг». Среди исполнителей стояли имена Ульриха Бранке — судебного пристава, господина Яффке — деревенского судьи Адама, Гертруды Альбринг — Марты Руль, Сабины Фризер — ее дочери Евы, Вальтрауды Пауера, одноклассницы Сабины -Бригитты и второго одноклассника Ганса Кирста, он играл роль слуги. Мне досталась роль писаря Лихта.

Опять несколько месяцев репетиций, шились костюмы, мастерились парики, строились кулисы, пока, наконец, не была назначена премьера. В клубе для артистов не было специальных гримерных, все приготовления

происходили на сцене за закрытым занавесом. Актеры переодевались дома, а затем, спрятав парики и костюмы под большими шляпами и широкими пальто, спешили в театр. На сцене перед самым началом шла взволнованная суета. Кто-то спотыкался о реквизиты, кому-то понадобилось зеркало, на другом конце спешно дошивали костюм. Из зрительного зала слышно журчание голосов большого количества людей. Я посмотрел в небольшое отверстие в занавесе. Лица были видны смутно, различались только головы зрителей в заполненных рядах, все остальное тонуло в коричневой темноте. «Овободить сцену», — приглушенным голосом командует режиссер. Все спешат за кулисы. Деревенский судья Адам с большой повязкой на голове садится на судейский стул, опускает ногу в ведро с водой. Звучит первый гонг. Зрительный зал затихает. Слышен громкий стон Адама. Второй гонг и занавес раздвигается.

После полуторачасовой игры, когда актеры после многочисленных поклонов под дружные аплодисменты зрителей за закрытым занавесом наконец счастливо пожимали другу руки, наша дочка, которую Лидди привела на сцену, высказала первое критическое замечание: «Было очень скучно, я устала». Но в этом мнении она была одинока. Все последующие дни зрители высказывали нам очень большую признательность за легкую, беглую и веселую игру. Гертруд с полным правом могла радоваться многим хвалебным отзывам. Ее игра была очень хорошей. Альфред Клозе очень долго уговаривал ее обернувшись подушкой играть толстую голландскую крестьянку, гораздо старше, чем она. Он рассказал ей, что его пятидесятилетняя жена согласилась в «Затонувшем колоколе» играть девяностолетнюю Виттихен.

На следующее лето группа Клозе играла на лесной сцене пьесу «Двенадцатая ночь, или Что угодно» Шекспира. Гельмут Фризер — шут, Ульрих Бранке блистал как Мальволио, Сабина играла Виолу, а я был ее партнером герцогом Ориено. Группа Зигмунда в сумерках на лесной сцене сыграла «Сон в летнюю ночь» Шекспира. Зимой на клубной сцене была отлично поставлена пьеса Оскара Уайльда «Как важно быть серьезным», а также «Турандот» Шиллера.

Позже исчезнувшие общественные представления превратились в студийные, которые устраивались в квартирах для приглашенных гостей. Между театральной группой и руководством острова начались трения. Господин Клозе переработал полную драматизма прелестную новеллу Оскара Уайльда «Кантервильское приведение». Пьесу, прежде чем она была предложена к общественному представлению, долго репетировали. Один из незначительных служащих островного руководства господин Клеменко, ответственный за гражданский сектор, попал в затруднительное положение. В списке

разрешенных зарубежных драм этого названия, разумеется, не было. Сам он без официально полученного подтверждения не отважился разрешить постановку. Но не под этим предлогом, «а потому что приведений нет». Ну да, мелкий чиновник везде может принести огорчения, не только в Городомле. Группа Зигмунда также совсем отменила общественные выступления после того, как служащий сделал актерам выговор «за ослабление интенсивности театральных постановок».

Но отмена общественных постановок имела еще и другие причины. Более чем четырехсотенный коллектив был неоднородным сообществом. Оставались очень большие группы людей, которые не одобряли общественную самодеятельность. Они аргументировали это тем, что театральные постановки, а также спортивные состязания покажутся русским свидетельством того, что нам так хорошо живется, что мы даже не хотим возвращаться к себе на родину, в Германию. Проблема возвращения была настоятельным и очень угнетающим всеобщее настроение вопросом. Шел год за годом, молодежь взрослела, но с русской стороны не было ни одного компетентного человека, который мог бы ответить на постоянно задаваемый вопрос о нашем возвращении.

Театральные спектакли и праздники переместились в квартиры в круг близких друзей. Но и эти представления, в конце концов, стали окрашиваться чувством общего беспокойства и нервозности. В 1951 году мы пригласили чету Бранке на маленький праздник под девизом «Островное неистовство-сумасшедший дом». Но я забегаю вперед.

В 1949 году у Бранке играли подготовленный к китайскому празднику укороченный вариант пьесы Клабунда* «Меловой круг». Режиссировал Гельмут Фризер. Я должен был учить роль принца Пао: «Один из многих принцев императора. Их было так много, как капель дождя в апрельский день. А выбор императора это своего рода государственная лотерея». Тем не менее, он станет императором и сможет уладить спор о ребенке молодой Хайтанг. Хайтанг играла Сабина Фризер.

Гельмут Фризер режиссировал также одну из небольших драм Гофманнсталя «Белые веера». Она была сыграна в качестве неожиданного подарка ко дню рождения его жены. Группа Зигмунда в эту же зиму пригласила нас на постановку Гофманнсталя «Рудник Фалуна».

К концу нашего пребывания, в ноябре 1951 и в мае 1952 г. Альфред Клозе поставил для избранного круга еще две значительные инсценировки: «Тартюф» Мольера с Гельмутом Фризером в главной роли и драму Стрин-

* Клабунд, псевдоним немецкого писателя Альфреда Гешке (1890–1928).

берга «Хмель», которую когда-то ставили в Парижских художественных салонах, со стремительной Сабиной в роли «легкомысленной девушки» и мной в качестве поэта Мориса.

Несмотря на то, что в Городомле мы были оторваны от происходящих в далеком мире за пределами острова современных событий в литературе и искусстве, в ноябре 1950 года мы с горечью восприняли известие о смерти знаменитого ирландского драматурга Бернарда Шоу. Ему было 94 года. И он до последних дней своей жизни не бросал перо.

В 1883 г. он примкнул к фабианскому обществу, группе социальных реформаторов-интеллектуалов, которые стремились к постепенному перерастанию буржуазного общества в социалистическое. Они считали, что индивидуалистическая организация экономики должна быть ограничена расширением общественных предприятий. Общество было названо по имени римского полководца Фабиуса вошедшего в историю своей осторожностью.

Как с драматургом я познакомился с Бернардом Шоу еще в двенадцатилетнем возрасте, когда отец и сестра моей матери взяли меня в театр западно-вестфальского города Мюнстера. Ставили драму «Святая Иоанна». Это было первое посещение театра, которое оставило глубокий след в моей памяти.

Еще сегодня я помню некоторые сцены и каждого исполнителя. Шоу закончил эту драму только в 1923 г., и вскоре она уже шла на сценах Германии. И Шоу, который до тех пор был известен только как остроумный сатирик, во всем мире приобрел авторитет мудреца. С последующей книгой, которую он начал в 1924 году, он на долгие годы прервал работу над пьесами.

Это книга, в которой он описывал общественные и экономические структуры в их историческом развитии, и в которой он обосновал необходимость социалистического строя. Выдающееся научное произведение, которому автор дал лукавое название: «Путеводитель по социализму и капитализму для интеллигентной женщины».

Я часто с удовольствием читал драмы Шоу, длинное предисловие которых порою представляло блистательное научное исследование драматической фабулы. Но вскоре я обнаружил, что чтение этих текстов наилучшим образом подготавливает к дискуссиям, независимо от их темы. Разумеется, в дискуссии надо использовать и специальные знания. Но Шоу научил меня, каким образом бросать на чашу весов веские аргументы.

В библиотеке господина Клозе я случайно нашел книгу Бернарда Шоу под названием «Назад к Мафусаилу». Эта книга в 430 страниц состоит из предисловия в 120 страниц и последующего цикла из пяти драм, первая из которых разыгрывается в раю в 4004 году до рождения Христа, а последняя представляет будущее цивилизации в 32920 году. Три остальные по време-

ни действия расположены между ними. Действие второй драмы происходит во время жизни писателя, сразу после окончания первой Мировой войны. Шоу сопоставляет двух бывших премьер-министров — за камуфлированными именами, которых нетрудно узнать либеральных политиков того времени Эсквита и Ллойда Джорджа — с учеными и иронизирует по поводу поведения политиков по отношению к предложениям ученых в области биологии и философии.

Блистательный мыслитель Бернард Шоу изучал проблемы биологической эволюции и теорию развития по Дарвину и Ламарку нетрадиционным способом. Он склонялся к объяснениям Ламарка. Поднять эволюционную теорию до новой религии — вот в чем была главная цель Шоу. Он писал: «Во время моей сорокалетней деятельности социалиста меня одолевали сомнения, сможет ли человек, оставаясь таким, каким он создан, решить социальные проблемы, которые он сам поставил перед собой развитием своей цивилизации». Шоу не верил, что путем воспитания можно разрешить все проблемы. Считал, что среднего ученика тщательно сбивают с толку, обманывают, вводят в заблуждение в отношении структуры общества, основанного на прибыли. Техническое образование напротив целесообразно и действенно. Молодой человек в армии учится летать, сбрасывать бомбы, обслуживать пулемет. Приветствуется открытие взрывчатых веществ, усердно изучается изготовление оружия, в которых применяется это вещество. Результат приводит к тому, что силы разрушения, которые могли бы послужить целям бесконечной мудрости и бесконечной благожелательности, вкладываются в руки романтичных школьников-патриотов, для которых война означает религию, а убийство — навык. Ведущие политические деятели поняли, что в то время, пока они сидят на своих политических стульях в парламенте, они ради своих собственных политических целей легко могут обманывать британскую публику. Она во все верит и все вытерпит. Каждое фальшивое извинение целесообразно, если суметь продержаться 14 дней, ровно столько, сколько необходимо для того, чтобы дословный текст извинения был забыт. Бернард Шоу говорит дальше: «Я сделал еще одно наблюдение. Добродушные нечестолюбивые люди (а их большинство) малодушны, если у них нет религии. Ими правят дельцы, и их угнетает сильная администрация». Исходя из своих воззрений, Шоу, ищет для современных людей новую религию, которая должна быть стремлением к улучшению человеческого рода. Это предполагает (и это его смелая мысль, которую он вплетает в содержание своих драм) значительное продление человеческой жизни: «Люди живут недостаточно долго. Если в среднем они умирают в возрасте 70 лет, то относительно целей высшей цивилизации они еще дети». Он считает, что если по каким-то своим расчетам природа когда-то устано-

вила срок жизни в 70 лет, то она могла бы назначить человеку также и 300 или 3000 лет. Сила, которая создала человека, когда обезьяна перестала соответствовать ее требованиям, могла бы создать и более высокое творение, если человек не соответствует требованиям необходимости.

Мы пригласили на прочтение книги «Назад к Мафусаилу» нескольких друзей и интересующихся. В зимние месяцы мы встречались в нашей квартире вечером один раз в неделю. В течение трех вечеров прочитали длинное предисловие, а затем читали все пять драм в ролях. Дискутировали, чтобы лучше вникнуть в этот мир необычных мыслей. Многие участники углубляли свои знания в области биологии чтением книг Альфреда Брема и Чарльза Дарвина.

Таким же образом мы проводили вечера и следующей зимой и еженедельно читали, а затем дискутировали по поводу медицинско-философской книги «Человек, неизвестное существо», написанной лауреатом Нобелевской премии в области медицины Алексисом Кареллом. С этим произведением, вышедшем в свет в 1936 году, я познакомился в 1941, когда отец подарил мне его на день рождения. Я восхищался глубокими мыслями и не менее блестящим языком. Как техник, я моими академическими учителями был приучен высказываться в телеграфном стиле. А здесь я увидел пример того, как научное сообщение может быть преподнесено хорошим языком. Автор преследовал в своей книге ту же цель, что и Бернард Шоу, его мнение в связи с пересмотром образа и условий жизни современного человека звучит так: «Человеческий вид должен улучшить себя сам». Последняя глава озаглавлена: «Создать нового человека». Он, однако, был не столь смел в своих фантазиях и не был готов к умозаключениям, подобным выводам Бернарда Шоу. Тем не менее, здесь также содержалась острая критика современной цивилизации и глубоко обоснованные мысли о возможностях ее улучшения. Прежде всего, он видел свою задачу в том, чтобы овладеть многочисленными аналитическими знаниями, собранными в работах, изданных специалистами в области медицины, а затем подготовить их к доступному обобщению. Он считал, что на сегодня мы имеем колоссальный объем знаний о человеке, и мы при настоящем изобилии материала должны потрудиться отобрать самое необходимое для его применения. Если наши знания полезны, то они должны быть представлены в сжатой синтезированной форме. И, несмотря на необыкновенную трудность создания нечто подобного, автор взял на себя такую задачу, потому что, как он говорил, люди современной цивилизации не имеют права развиваться, отдавшись на волю внешних обстоятельств, иначе они могут просто выродиться.

Группы и народы, у которых индустриальная цивилизация достигла высочайшего развития, ослабеют первыми и у них возврат к варварству

произойдет наиболее стремительно. Именно естествознание привело человека к современному виду, дало ему его воззрения, оно может дать ему и силу развиваться дальше, но не плыть по течению, а стремиться к этому развитию целенаправленно. Люди не отдают себе ясного отчета в том, что они могут выродиться. Поэтому, зачем напрягаться и изменять свои жизненные привычки? Но есть ли среди учебных дисциплин, предлагаемых в школах, такие, которые требуют прежде всего умственной и физической тренировки, ежедневно необходимой современному человеку, тренировки, которая нужна прежде всего для духовного равновесия и гармоничного состояния нервной системы, умения приходить к благоразумным суждениям, воспитания мужества и выдержки. Карелл был французом, в начале тридцатых годов он работал в Нью-Йоркском Рокфеллеровском институте врачебных исследований. Тогда еще не был забыт экономический кризис 1929 года. Он пишет дальше: «Являются ли причины кризиса единственно экономическими и финансовыми? Не нужно ли обвинить в кризисе также коррупцию и глупость политиков и финансистов, невежество и самообольщение ученых? Не дискредитировала ли современная жизнь во всем народе интеллигенцию». Обновление человека требует основательного изменения современной жизни, оно не может происходить без материальной и духовной революции. Со времени ренессанса наука о природе и технике развивалась стремительно, однако знания о морали и этике стагнировали или вовсе погибали. Карелл добавляет: «Все эти недоразумения возникли из-за неправильной трактовки первоначально гениальной идеи Галлилея, которая, как известно, выдвинула в качестве первичных свойств, участвующих физическом процессе такие измеряемые механические величины, как масса, вес, скорость. Они позволили математическим языком описать количественные и механические процессы. Отсюда родились современное естествознание и механика, которые, основываясь на этой концепции, продолжали развиваться и дальше. Качественная составляющая вещей, которой пренебрег Галлилей, была не нужна этому процессу. Его пренебрежение привело человечество к глубокому кризису морали и этики».

СМЕШНЫЕ, СЕРЬЕЗНЫЕ, А ИНОГДА ТЯЖЕЛЫЕ И ПЕЧАЛЬНЫЕ ЭПИЗОДЫ НАШЕЙ ЖИЗНИ НА ОСТРОВЕ

Уже перед самой Второй мировой войной в Германии появилась мужская мода на очень удобные в теплое время года светлые брюки до колен. Возможно, эта мода пришла из Англии. Название брюк — «шорты» в переводе с английского обозначает «короткие брюки». Однако традиция носить короткие штаны с давних времен существовала в некоторых сельских местностях и у нас на родине. Короткие кожаные брюки, которые назывались «скрепучая кожа», носили крестьяне Баварии. Будущие шорты можно было увидеть и у скалолазов в Саксонской Швейцарии и в горах Эрцгебирге. Издавна существующие традиции программируют взгляды новых поколений на модное и чудовищное.

Между немцами и русскими культурный обмен, который мог бы познакомить их с различиями в обычаях друг друга, в прошлом был небольшой. Во время своего пребывания в должности посланника в Петербурге Бисмарк выполнял также обязанности консула по отношению к примерно нестидесяти тысячам прусских граждан, среди которых были инженеры, врачи, мастеровые, домашние учителя. Культурный обмен между странами с впечатлениями и сравнением не развивался.

Теперь опять о коротких мужских брюках. В тридцатые годы на конгресс Союза писателей в Москву был приглашен баварец Оскар Мария Граф. После длительного путешествия в поезде он был рад наконец расположиться в Москве в удобной гостинице. Он переоделся к обеду и, ничего не подозревая, появился в обеденном зале в коротких баварских брюках. И был очень удивлен, что привлекает всеобщее внимание. Когда же он пришел в таком виде на первое заседание конгресса, члены президиума сразу же демонстративно покинули свои места, а некоторые делегаты потребовали его немедленного удаления из зала. Всех успокоить и примирить смог только председатель конгресса Максим Горький, который, много путешествуя, имел возможность познакомиться с особенностями западноевропейской моды.

В романе Льва Толстого «Война и мир» можно прочитать о кошмарном сне Пьера Безухова, приснившегося самому себе в коротких брюках на людях и ужасно этого застыдившегося.

Еще в первые десятилетия после Второй Мировой войны на международных соревнованиях по велоспорту все русские участники были в длинных брюках. В России существовало стародавнее мнение, что показывать обнаженные мужские ноги не только не прилично, но даже непристойно.

Этого всего мы, немцы, в первое время нашего пребывания на острове не знали. Уже в конце мая установилась солнечная и теплая погода. Наконец-то после длительной и суровой зимы можно было снять ватники и валенки. Из шкафов была вытащена летняя одежда. И тут случилось следующее. Русский руководитель острова господин Сухомлинов вызвал к себе руководителя немецкого коллектива и спросил его, что должна означать устроенная нами провокация: Немецкие мужчины разгуливают в общественных местах в нижнем белье и даже в таком виде приходят на работу. Только теперь мы с изумлением узнали, что в России считается неприличным показывать голые мужские ноги.

Разумеется, мы отказались от этой моды, тем более что обладатели таких брюк рассказывали, что русские женщины при встрече с ними выглядели очень мущенными и даже отворачивались. Наша подруга, девятнадцатилетняя Сабина, экстерном училась в девятом классе школы в Осташкове. Она жила там у вдовы, сын которой погиб на войне, и теперь эта русская женщина по-матерински заботилась о немецкой девушке. Сабина, по тогдашней моде, коротко подстригла свои длинные вьющиеся волосы, и все русские соученицы завидовали ей. По строго установленной традиции все русские девочки во время учебы в школе должны были носить косы. Остричь волосы можно было только после окончания школы. Среди русских школьниц также было не принято носить теплые брюки в холодное время года, на девочках всегда должна была быть только юбка.

В первую весну нашей жизни в Городомле родился наш сын Петер. Теплой майской ночью Гертруд разбудила меня и сообщила, что начались регулярные схватки. Я тут же встал и оделся. Гертруд чувствовала себя бодро. Я должен был привести акушерку. Была глубокая очень тихая ночь. На фоне неба, усыпанном звездами, выделялись силуэты высоких сосен. Я пошел по едва заметной тропинке. Через влажный луг и небольшой участок леса она вела к маленькому двухэтажному домику, оборудованному под поликлинику. Там было темно. Я постучал, и вскоре в окне на первом этаже зажегся свет. Выглянула женщина, с полным спокойствием выслушавшая мое торопливое сообщение. Свет погас, и вскоре в сопровождении молодой женщины, зубного врача, которая должна была ассистировать, вышла акушерка. Когда мы пришли, Гертруд ходила по комнате. Она дружески поприветствовала вошедших и уже приготовила кровать. Мне объяснили: то, что должно произойти, это женское дело. И с этими словами меня отправили на кухню. Я зажег примус. Сначала с помощью встроенного насоса создается давление в керосиновом бачке, затем к небольшим соплам подносится зажженная спичка, и появляется пламя. Я налил большую кастрюлю и поставил ее на примус. Но очень скоро звук гудящего примуса заглушил светлый

детский крик. Я поспешил в спальню. Акушерка как раз заворачивала в полотенце что-то маленькое. Гертруд спросила: «Девочка?». Обе помощницы ответили в унисон, и для меня это прозвучало как голос ангела: «Нет, сын». Мы оба очень хотели сына как товарища по играм для четырехлетней Катрин. Теперь мы были очень счастливы.

Помощницы ушли. Я искупал маленького сына и под руководством детальных указаний Гертруд, которые она давала мне лежа в постели, надел на него распашонку и маленькую вязаную кофточку и завернул пеленку.

Юный член семьи к нашей радости частенько давал нам возможность услышать его крепкий голосок. Это продолжалось иногда до самого утра, пока не вставало солнце, и я не прощался со всеми, уходя на дневную работу. Маленький кричал непрерывно. «Это он укрепляет свои легкие», — говорили мы друг другу. Я стучал в квартиру над нами. Ильзе Фризер предложила нам помощь по уходу за младенцем. Она работала посменно вместе с женой Клозе. Так в первые недели жизни за нашим малышом ухаживали жены двух профессоров. Я тогда с юмором определил это обстоятельство как раннее начало академической карьеры. В институте в Городомле я работал в одной комнате с моим будущим шурином Освальдом Конрадом. Он знал о моем большом желании иметь сына. Утром я вошел в комнату со словами: «Он уже здесь», особенно подчеркнув голосом местоимение «он».

Рождение и смерть являются для нас глубоко волнующими вехами жизни. К сожалению и смерть в Городомле случалась тоже. Коллектив немцев на острове в основном был молодым. Но среди них было несколько пенсионеров, дедушек и бабушек. Из работающих старейшим был профессор Вальтер Пауер, который приехал на остров шестидесятилетним. Несколько младше по возрасту, пятидесяти лет, были профессор Клозе и доктор Вольф. По статистике было трудно представить смерть в этом коллективе. И каждый раз смерть была сильным потрясением для всего нашего коллектива. В последние годы нашего пребывания повесилась душевно больная женщина, несколько ранее умерла молодая девушка. Но самая большая потеря была в секторе аэродинамики, когда умер доктор Иоганн Шмидель, с которым я начинал работать в Блайхероде, в области аналогии с плоским водным каналом. В Городомле Иоганн Шмидель жил вместе с женой и маленькой дочкой в двухэтажном доме №9.

Госпожа Шмидель была переводчицей и учительницей русского языка в начальной школе. Катрин училась у нее читать и писать по-русски. Иоганн Шмидель умер в 1949 году в Московской больнице после того, как врачи установили у него рак в запущенной стадии, когда опухоль была уже не операбельна. В Городомле приняли это известие очень тяжело. Руководитель сектора организовал прощание с ушедшим в большом зале клуба. При-

сутствующие, одетые в темные одежды, встали, когда доктор Шварц ввел в зал вдову и предложил ей место в первом ряду. Один из коллег поднялся на подиум и произнес траурную речь.

«Дорогой Иоганн Шмидель, ты раньше нас ушел в путь, в который мы тоже должны однажды отправиться. Воспоминание о тебе еще так живо в нас, что трудно поверить, что ты ушел навеки. Прошло всего восемь недель с того момента, когда мы еще работали вместе. Тогда ты в первый раз сказал о своей болезни и о том, что, возможно, тебе придется прервать работу. Ты сказал, что с некоторых пор чувствуешь себя плохо. И только тогда я заметил, что ты бледнее, чем обычно и очень худой. Но кто бы мог предположить твою страшную участь и представить, что твое нездоровье будет означало не временный перерыв в работе, а конец.

За три года нашей совместной работы мы познакомились с тобой так хорошо, что знаем, что если бы ты узнал о безнадежности своего состояния, то пошел бы навстречу безжалостной судьбе без жалоб и страха. Счастливое детство, бурная молодость и вся жизнь остались на фотографиях. Все золотится в лучах заходящего солнца. Мы глубоко озабочены твоим уходом. Ты оставил жену и дочь, твоих любимых, для которых ты был кормильцем и защитником. Как охотно мы бы взяли твою заботу, как охотно заверили бы тебя, что Твои не останутся без средств и защиты. Мы здесь, чтобы помочь. Но ты прожил последние дни далеко от нас, ты был лишен этого утешения. Однако сегодня мы хотим высказать тебе нашу ответственность с полным сознанием нашего долга перед тобой: Дорогой Иоганн Шмидель, твои любимые принадлежат к нашему сообществу, они никогда не останутся беззащитными, они никогда не будут бедствовать. И еще одно хотели мы тебе сказать. То, чего никто до сих пор тебе не говорил, но что многие ясно осознавали. Теперь мы можем сказать открыто. Твои поступки, твои слова, твой образ жизни многих восхищали. Восхищали тех, кто тебя ценил, тех, для кого твоя бескорыстная постоянная дружеская помощь означала утешение в неприятностях, нередко случающихся в буднях житейской прозы. Я вижу тебя перед собой. Вижу, как ты, вежливо улыбаясь, но вполне решительно отвергаешь эти признания. Я хочу сказать также о твоем вкладе в науку, которой ты посвятил большую часть своей жизни. Мы благодарны тому, что ты рано смог поставить вехи в научном мире. Ты внес большой вклад в составление справочника по экспериментальной физике. Твои исследования по сопротивлению шара в жидкости вошли в учебник Людвига Прандтля...»

В первые списки отправки на родину в Германию жену Шмиделя и ее дочь русские включили в первую очередь.

Молодой человек быстро отключается от печальных мыслей о неизбежном, так и я, пишущий, хочу вернуться к нормальной жизни. Среди старых бумаг я нашел письмо к своей жене. Двенадцать страниц небольшого формата, датированные ноябрем 1951 г. Это письмо было написано мною карандашом на больничной койке после операции.

Я еще очень хорошо помню всю предысторию. Зима пришла в этом году довольно поздно. Все летние игры, теннисные сражения и купанье уже закончились. Ветер давно сорвал листья с деревьев, все летнее великолепие поблекло. Семьи друзей приглашали друг друга по вечерам. Я вижу наших гостей, супругов Бранке, Конрада,Фризера, Клозе, в хорошо натопленной комнате, читающими из книги В.Е. Зюскинда, этого первоклассного стилиста, автора чудесной грамматики для взрослых: «От АВС до искусства речи». Зюскинд принадлежал к кругу Томаса Манна. Я думаю, что в романе «Доктор Фаустус» в качестве одного из действующих лиц, а именно литератора — оруженосца, Томасом Манном выведен его приятель. Я прочитал несколько отрывков из книги Зюскинда. Затем была оживленная дискуссия. Мы нашли забавным, как восхитительно автор описал роли предлогов, приставок и заимствованных слов, как он предостерегал от стилистических промахов, как он рядом ярких примеров проиллюстрировал так называемые превратные представления.

Этой ночью я плохо спал. Мучали сильные боли в области живота. Утром довольно усталый я пошел на работу: я хотел забыть про боли. Иногда казалось, что они проходят, но потом они возобновлялись и с каждым разом все чаще. Поликлиника располагалась примерно в ста метрах от здания института. Пожилая седая врач Киссилова, терапевт, жена тогдашнего главного инженера Киссилова, прощупала мой живот, заставила подтянуть колени. Она диагностировала воспаление аппендикса и решила, что в этот же день я должен быть отправлен в больницу в Осташков. Несколько дней назад температура воздуха понизилась. По берегам большого озера уже образовалась корка льда. В последующие дни озеро должно было замерзнуть. В межсезонье суда не ходили, и пока лед не станет настолько толстым, чтобы можно было проехать на грузовике, пройдет еще две недели, а может быть и больше. «Если воспаление пойдет дальше, без операции не обойтись,» — сказала Киссилова, и при заполнении направления добавила: «Я не хирург и не могу Вам помочь. Сегодня вечером в Осташков отправляется последний пароход, и Вы на нем поедете».

В среду, на третий день после операции, я сидел на кровати с согнутыми коленями и писал: «Дорогая Гертруд, сегодня во мне проснулась робкая надежда увидеть тебя как посетительницу в этом помещении для выздоравливающих. Но, вероятно, разрешения на поездку дано не было. Тогда разо-

чарования мучительного ожидания, объединенные с потребностью поделиться с тобой моими переживаниями, должны разрядиться письмом (глагол выбран неправильно, предположение соответствует примерам Зюскинда «превратные представления», но, вероятно, ты примешь во внимание мои смягчающие обстоятельства и оценишь мои «Полупревратные представления»).

Я попытаюсь описать тебе мои щедро приправленные предлогами и приставками приключения, которые я испытал после отъезда от северной «пристани» (заимствованное слово) в лунную звенящую от мороза ночь. Мои приключения переживал я чаще всего лежа на спине, один раз даже голый и связанный по рукам и ногам. Однако, моя молодая читательница, я не буду возбуждать твое нетерпение (или лучше я напишу: испытывать твое терпение) и хочу начать свой рассказ:

Поездка на пароходе через большое озеро проходила гладко. Абсолютно никому не мешало, что в днище парохода было небольшое отверстие (на языке специалистов — пробоина). Для таких редких случаев насос подготовлен не был. Это тоже не мешало. Команда составила цепочку ведер (прими это так же, как пример превратного представления). Матросы черпали воду и наполняли ведра с большой выдержкой. Примерно через двадцать минут их терпеливого труда вся вода была вычерпана, так что даже в оставшиеся сорок минут переправы, когда воду уже не вычерпывали, по этому вновь открытому способу, она не поднималась и не убывала.

В Осташкове все уже было трогательно приготовлено. Едва я сделал самостоятельно первые небольшие шаги, появился наш хороший знакомый с острова — Коля, который поддерживал меня и нес мой чемодан. Не говори, юная читательница, что я рассказываю чересчур подробно. Пишущий эти строки в последние годы путешествовал так редко, что теперь мне интересна всякая незначительная деталь.

Мы сделали небольшую остановку в первом ресторане городка. Там в дружеском кругу сидели семь молодых женщин из нашего круга знакомых. В веселом задоре они большинством голосов решили не возвращаться на остров в эту последнюю ночь судоходства. Затем для поднятия жизненного тонуса они начали с дымящегося глинтвейна, а для продолжения приключения собирались переночевать в небольшой гостинице. Конечно, они очень испугались, увидев меня и Колю, решив, что мы посланники островного руководителя Клименко с заданием найти их и вернуть на остров. Да, Ильзе Фризер даже вскрикнула, и ее восклицание прозвучало как жалоба и разочарование. Но все семь тут же успокоились, услышав, что основанием для нашего приезда является моя встреча с хирургом со скальпелем и последующая операция. Тут же у всех возвратилось хорошее настроение и двум муж-

чинам в обществе амазонок было дозволено выпить бокал вина.. Коля спешил выполнить свое задание. Мы снова в холодной лунной ночи двинулись дальше. Для Коли путь показался особенно долгим, он пространно философствовал относительно тяжести моего чемодана.

В больнице меня тут же обследовали врач и старшая сестра. Так как мои боли в животе, по моей оценке, это максимум один день простоя в работе, то у меня были угрызения совести, хотя доставка в больницу и могла бы служить оправданием.

Я сказал, что достаточно здоров. Только врач с острова могла передать меня на попечение своей коллеги в больнице. Но эта врач в свою очередь не разделяла моих сомнений. Она велела принять ванну. Вероятно, в качестве компенсации для пропущенного сегодня банного удовольствия. Затем я должен был одеть взятую из дома ночную пижаму и халат. Одетому во все новое мне показали кровать в чистой больничной палате. Здесь уже находились четыре русских пациента. Мы очень скоро подружились. Сначала они очень умилились, когда я каждому дал по яблоку из своего запаса. Затем наступила моя очередь умиляться. Каждое печенье и каждая плитка шоколада, которые приносили посетители, делились поровну. Это были совершенно естественные дружеские отношения среди рабочих, с которыми я познакомился во время работы на заводе и на службе в армии. Одному из пациентов четыре дня назад сделали операцию аппендицита. Он расхаживал по палате без всяких затруднений. В тот же вечер меня осмотрела вторая врач, говорившая по-немецки. Она констатировала, что непосредственной опасности нет, поэтому сегодня хирурга вызывать уже не будут. С хирургом я познакомился на следующее утро. Это была молодая женщина 27 лет (как, по-секрету, сказала мне медсестра), энергичная, компетентная, вызывающая доверие пациента. Ее диагноз звучал так: «Расширенный гнойный аппендицит. Операция должна состояться сегодня же.» Скоро я услышал за стеной шорох, похожий на шум работающего пылесоса. Друзья по палате сообщили, что этот звук всегда предшествует операциям. Вероятно, стерилизуют инструменты.

Я в это время читал толстую книгу физика Бафиника «Результаты и проблемы естествознания». После этого щума я прервал чтение и собрался с мыслями. Я мог точно определить дату моей операции. Одиннадцатый день одинадцатого месяца. День, когда в далекой стране на Рейне начинаются карнавалы. Это также день научно-исторического события. 11.11.1911 года было организовано общество кайзера Вильгельма с капиталом в 11 миллионов марок для нужд науки, в последующем преобразованное в общество Макса Планка.

Скоро меня вызвала операционная сестра. Я тут же поднялся и вышел полный достоинства, как актер, провожаемый несколькими парами глаз. Вышел, подобно Дантону, отправляющемуся на гильотину. Однако моя мина была преждевременной. Сестра вызвала меня, чтобы в соседнем помещении побрить мой живот и сделать мне укол морфия. Но, во всяком случае, он был сделан в преддверии предстоящей операции и для облегчения моего состояния во время клацанья по моему животу. Она отпустила меня в палату, предупредив, что операция возможно состоится через десять минут. Когда я после этой отсрочки был вызван опять, то, благодаря репетиции, мой выход из палаты удался с полным достоинством и самообладанием. И куда опять ведет меня сестра? В туалет.

Далее все было более серьезно. Меня ввели в приемную операционной. В стерилизованном помещении я был раздет медсестрой в перчатках и с марлевой повязкой. Я вошел в операционную, где меня ожидали четыре женщины: хирург, операционная сестра и две медсестры. Все четверо в белоснежных одеждах. Из-под марлевых повязок виднелись только живые глаза. Они мне напомнили стыдливых турчанок. Хирург и операционная сестра были в длинных резиновых перчатках. Операционный зал благодаря большим и высоким окнам выглядел очень светлым. По стенам блестели стекла шкафов с хирургическими инструментами. За окном был прекрасный солнечный зимний день с темно-синим небом. В середине зала стоял операционный стол. Я должен был на него лечь. Ловкие руки привязали мои бедра и предплечья широкими ремнями, затем покрыли белой простыней, оставив свободными только область живота и голову. Быстро смазали место операции йодом. Хирург стояла справа. Напротив нее на левой стороне ожидала ассистирующая операционная сестра. Возле моей головы справа и слева стояли две медсестры. С тем, чтобы я не мог видеть всю «live», над операционным столом повесили белое полотенце, образовавшее между моей головой и нижней частью тела непроницаемую стену. Тем не менее я мог кое-что видеть в зеркале висящего над операционным столом большого прожектора, который в этот светлый день не был включен. Но лучше, чем в зеркале, я мог прочитать весь ход операции по выражению лиц обеих медсестер, стоящих справа и слева от меня. Совершенно необычная перспектива. Снизу вверх я размышлял: что обозначает эта складка на лбу, внимание или озабоченность, или нечто худшее? О чем думают эти две девушки под марлевыми повязками? Мне сделали еще три нечувствительных укола в области живота. Я не должен напрягать живот, сжимать кулаки, я должен дышать свободно, предупредила меня операционная сестра. Ее рука постоянно лежала на моем сердце. Я чувствовал, как что-то быстро стекает с правой стороны моего живота. Я дышал спокойно. Боли не чувствовал. Но

все тело покрылось испариной. Облегчением было, когда сестра вытирала пот с моего лба и лица. Я пытался взглядом выразить благодарность. Если бы я смог позже это нарисовать! Отражение в прожекторе. Дальше шнур от лампы и еще дальше эти глубокие загадочные фигуры, стоящие, как сфинксы. Я хотел вспомнить имя греческого философа. Нет, не Эпикур. Я вспомнил: «Эмпедокл!».

Сестра спрашивает, что я хочу. Я что-то громко сказал. «Нет, ничего, все в порядке». Затем я слышу голос врача: «Аппендикс в плохом состоянии». Я пытаюсь уловить объясняющий взгляд сестры, она кивает: «Он уже удален». Врач разговаривает с операционной сестрой. Складки на лбу моего сфинкса становятся глубокими. Временами я чувствую короткую колющую боль. Я стараюсь подавить стоны. Очаровательный голос: «Не хотите ли посмотреть на аппендикс?» Я: «Нет необходимости». Он висит перед моими глазами. Примерно двенадцать сантиметров длиной и два толщиной, гнойно-желтый и немного в крови. «Очень, очень плохой», — объясняет сестра. «Через три дня мог бы быть разрыв». Операция идет дальше. Врач просит журнал. Один из сфинксов, сидя за столом, пишет под диктовку врача. Я ничего не понимаю из их специальных терминов. Записываемые предложения остаются для меня пустым звуком. Из взгляда возвратившегося сфинкса понять ничего не могу. Они сосредоточены на ходе операции. Я тихонечко говорю. Губы едва шевелятся. Называю имена жены и детей. Я чувствую себя ужасно одиноким. Я говорю себе: «Сегодня одиннадцатое ноября. Сегодня небо сияюще-голубое. Временами — колющая боль. Затем я поражен. Все позади, действительно позади, операция закончилась. На всех лицах облегчение. Да не может быть? Медсестра вытирает меня насухо. Врач уходит. Я ловлю ее взгляд. Все еще закрытая половина цветущего свежего лица. Она бледна, на лбу крупные капли пота, но глаза выглядят жизнерадостно. Такая старательная девушка. Глубокая благодарность и восхищения охватывают меня. Меня несут обратно в кровать. Операция длилась три четверти часа. Я не отваживаюсь шевелиться в кровати. Но мне дают ясно понять, что я должен двигаться с первой минуты. Я спрашиваю своих трех соседей, тоже переживших операцию, было ли у них что-то прооперировано, кроме аппендикса. Но мне отвечают, что у всех — гнойный аппендицит. Я доволен, я рад. До следующего утра мне нельзя есть.

Вечером, когда боли в ране усилились, мне сделали еще укол морфия. Я слушаю по радио концерт из Московского зала им. П.И. Чайковского, играл корейский музыкант. Музыка была потрясающей. При ее звучании я отчетливо видел азиатские храмы, самураев с их кривыми мечами. Вероятно, этим видениям способствовали уколы морфия. На следующее утро при визите врача мое состояние было найдено удовлетворительным. Доктор раз-

решила мне тут же встать. С большой осторожностью, очень медленно я сделал двадцать шагов. Но вскоре я уже ходил лучше. Я думаю, что этот новый метод только ускоряет процесс выздоровления. И сегодня, в среду утром, врач мне сказала, что в воскресенье меня могут выписать.

Так задорно, с хорошим настроением и с оптимизмом можно рассказать об операции, если она прошла удачно и если знаешь, что тебе подарен новый отрезок жизни и что без операции жизнь могла бы вскоре закончиться. В то время пациента с прорвавшимся гнойным аппендицитом спасти было нельзя. Тогда еще не знали промывания брюшной полости антибиотиками. Так умер из-за гнойного аппендицита доктор Хох, который в 1950 году сменил в его должности господина Греттрупа. Однако после короткого пребывания его в этой должности русские перевели его в другой коллектив. Вместе с несколькими другими сотрудниками и членами семьи он покинул остров. Только после встречи с его коллегами в Германии мы узнали о его смерти. Он пожаловался на сильные боли слишком поздно для операции аппендицита.

Уже на второе лето русские понизили зарплату некоторым исследователям. Это было вызвано продолжительными никчемными сплетнями соперничающих немецких коллег, которые должны были дойти до ушей русского руководства.

Официально директор острова обосновал уменьшение зарплаты недостаточными знаниями или интенсивностью работы. Я был очень рад, что из сектора аэродинамики никто не пострадал. Но господин Клозе и господин Зигмунд были среди пострадавших. Я удивлялся спокойствию господина Клозе. После того, как директор острова торжественно объявил об участи некоторых сотрудников (а все руководители секторов должны были присутствовать на собрании), я шел с господином Клозе домой. Я был угнетен. Молча шли мы радом друг с другои. Неожиданно господин Клозе остановился, тряхнул головой, глубоко вздохнул, потянулся и сказал: «Несмотря на это, у нас будет сегодня репетиция на лесной поляне». Тогда мы репетировали «Затонувший колокол». И Клозе уже радостно улыбался.

В другой раз обычные сплетни привели к ядовитым последствиям. Как я уже рассказывал, вдова господина Шмиделя получала небольшую пенсию из нашей добровольной кассы взаимопомощи. Госпожа Шмидель раньше преподавала в начальной школе. Для родителей и учеников она была любимейшей учительницей. Она, как и все немцы, выполняла свою учительскую работу с большой ответственностью. После того, как ее муж заболел, госпожа Шмидель закончила преподавательскую деятельность и после его смерти больше ее не возобновляла. Вскоре против нее образовалась компания под лозунгом: кто не работает, тот не получает денег! И точно так же, как в

арии Розины интенсивность клеветы усиливается от шелестящего ветерка до грохота пушек, так и требование лишить госпожу Шмидель пенсии пропагандировалось все громче в круге немцев, становившемся все шире. Пропагандисты организовали даже подписной лист и действительно достигли почти большинства. Однако, доктору Вольфу, который в то время был руководителем немецкого коллектива, удалось добиться вмешательства русского директора острова, который объявил собирание подобных подписей недопустимым. Госпожа Шмидель сохранила впредь неоспоримую пенсию, а ее друзья заверили ее, что, несмотря на имеющийся подписной лист, они всегда останутся ее защитниками.

Во многих человеческих коллективах недоброжелательство и житейские сплетни разрастаются быстро. Отсюда воспламеняются соседствующие с ними дрязги, отсюда возникают недоразумения среди работающих коллег. В Городомле в изолированном сообществе существовала большая опасность всеобщей ссоры, если бы не было противодействия этим тенденциям. А именно совсем незаметным способом, без специального умысла, со стороны людей, служащих примером для подражания. На острове были такие жители, которые никогда не высказывались отрицательно об отсутствующих. Раздумья о навеваемых этими примерами этических принципах амортизировали нехорошие желания распространения житейских сплетен. Эти немногие противодействующие люди никогда не выступали в роли моральных проповедников. Как раз, поэтому их поведение оказывало очень большое влияние. Я думаю об инженере Венцеле, о бесконечном терпении и чувстве справедливости которого я рассказывал читателю на примере истории о поставке ракеты и аварии компрессора. Я думаю о Гельмуте Фризере, об его художественной деятельности; он организовал камерный квартет и женский хор, он предложил сообществу возможность в них участвовать и быть слушателями. Свою способность к научным размышлениям он использовал для решения проблем ежедневной жизни. Он всегда искренне высказывал свои мысли, даже если они противоречили общественному мнению. Благодаря этому он вызывал раздумья, и некоторые сознавали, как опасно могло быть проявление и действие подзуживания и осуждения.

Особенно я вспоминаю Вальтера Пауера, бывшего профессора теплотехники в Технической высшей школе в Дрездене. У него, старейшего из нас, не было руководящей должности в рабочем коллективе. Но немцы почитали его как мудрого патриарха. Вероятно, это было его гражданское мужество — обычно довольно чахлая добродетель в человеческом обществе — и оно делало его непререкаемой очень уважаемой личностью. Во многих разговорах с властными структурами, когда все остальные уже втянули голову в плечи или втайне сжимали кулаки в карманах, он бесстрашно выска-

зывался, приводил веские аргументы в таком виде, которые заставляли противоположную сторону задуматься о своей первоначальной точке зрения. Если он в другой раз поддерживал непопулярные мероприятия русского руководства острова, он всем говорил об этом, и мы, немцы, подчинялись.

И наконец, было много способов досуга для мирной совместной жизни островного сообщества. Любители собак и кошек купили молодняк у русских крестьян в Осташкове. В деревне Городомли разгуливало столько же собак и кошек, сколько было в каждой сравнимой с Городомлей немецкой деревне. Но было и нечто особенное, что осталось для меня необъяснимым. Собаки лаяли только, если мимо проходили русские, при этом они могли вести себя совершенно неистово. И никогда они не облаивали проходящих мимо немцев. Русский директор был по-настоящему взбешен этим обстоятельством, он подозревал, что немцы специально так приучили собак. Но этого не было.

Удивительным казалось мне, что мой сын, в возрасте двух-трех лет тут же начинал плакать, если он слышал русскую речь. Однажды мы сидели в ресторане. Официантка, дружески улыбаясь, принесла маленькому стакан лимонада. Он даже разрешил себя погладить. Но когда она начала нежно говорить по-русски, тут же раздался разрывающий сердце плач.

Ресторан находился рядом с магазином — нашей универсальной лавкой. Профессор Шютц как хороший семьянин заходил после службы в магазин, чтобы посмотреть, нет ли чего новенького. Я в этом отношении был довольно флегматичен, хотя временами заходил туда, чтобы купить подарки ко дню рождения детей. Русская продавщица предложила мне детскую трубу и маленький барабан. Мне было ясно, что такие шумные игрушки я не смог бы выдержать. Тогда она меня успокоила. «Ах», — сказала она, — «это не страшно, на следующее утро они уже будут сломаны». Однако когда был привоз товаров, медлить было нельзя. На днях, в зимнее время, в дверь постучали соседи, которых тоже по тревоге подняли их друзья сообщением: в магазин привезли сахар! Быстро одеваешься, все приготовленные наволочки послужат мешками. С санками бежим в магазин, занимаем очередь в длинной шеренге ожидающих. Если пропустишь покупку сахара на год, придется постоянно занимать у соседей небольшие порции. Ограниченная совместная жизнь создает особые проблемы и среди животных. Уже в первую весну мы увидели стаи больших светло-серых птиц, которые прилетели на остров. Они обосновались только на некоторых больших деревьях в окрестности деревни. Это были вороны, они строили свои гнезда плотно друг к другу. В перерыве между постройкой слышалось неприятное беспрерывное карканье и скрипенье. Присмотревшись, можно было увидеть, что эти звуки вызывались дракой соседствующих

гнезд. Один мальчик подобрал вывалившегося из гнезда еще не умеющего летать вороненка и ухаживал за ним, что было совсем нелегко. Молодой обжора без конца требовал лягушек, которых мальчик должен был ловить в камышах, на краю озера.

В другое лето мы услышали, что гуляющие в лесу будто бы видели большого лося. Слух, который сначала расценили как вариант охотничьих небылиц. Однако все больше жителей острова подтверждали увиденное. Вероятно, лось переплыл большое озеро и проник через случайно открытые ворота в заборе, которым был обнесен остров. И он остался, как и мы, пленником на острове. Однажды вечером в дверь постучали друзья. Они сказали, что лось лежит на соседнем лугу, жуя жвачку. Мы пошли туда, причем я захватил свой блокнот для эскизов. Действительно, на описанном месте в траве мирно лежал большой зверь. Это была лосиха, без рогов. В ранние зимние дни, когда ко времени начала уроков в школе еще было темно, наша дочка вся взбудораженная вернулась с половины пути в школу: «Я не могу идти в школу, лось стоит на дорожке». Однако, когда мама пошла ее провожать, лось уже удалился.

Некоторые домашние животные должны были сидеть взаперти. Один немецкий инженер завел козу и построил для нее загон. Против воров он хотел повесить висячий замок. В магазине он не смог его купить. После многочисленных поисков и вопросов он обратился к директору острова. Тот не мог ему помочь в приобретении замка. Однако посоветовал опечатать дверь загона. Сургуч купить можно. Все смеялись, однако совет был серьезным. Ни один из русских не осмелится тронуть печать. За это может последовать лишение свободы.

В это время у Конрада заболел зуб. В поликлинике врач сказал: «вообще-то зуб я должен запломбировать, но это невозможно. Посмотрите, сломался электромотор у бормашины». Действительно, мотор не реагировал на включение. Конрад, который во второй половине дня был единственным пациентом, разобрал выключатель. Контакты были в порядке, значит, причина была в моторе. «Можно я разберу мотор и починю?» — спросил пациент. «Ну, конечно», — ответил врач, — «возьмите мотор с собой и почините». Конрад должен был заменить обмотку, проволоку для которой он взял у электриков в институте. Продолжающаяся зубная боль стимулировала быстрое выполнение работы. Наконец, Конрад упаковал отремонтированный мотор в свой портфель, пришел в клинику и встроил его. Зубной врач опробовал мотор, был очень доволен своим дельным пациентом и дружески усадил его в кресло.

Один раз каждое лето к всеобщей радости устраивалась прогулка на пароходе по большому широкому озеру. Несколько часов мы плыли на

пароходе, иногда через узкие водные рукава, чаще по бескрайней водной поверхности.

Причалив возле какого-либо маленького мало населенного острова, мы устраивали пикник. В этих удаленных уголках озера мы плохо ориентировались. Географической карты мы никогда не видели. Даже у капитана не было карты, он в ней не нуждался, ему был знаком каждый уголок озера, он знал каждую мель. Когда я с моим маленьким сыном на руках стоял рядом с ним на мостике, он захотел доставить маленькому радость. Петер должен был встать на опрокинутый ящик, и ему было разрешено покрутить штурвал парохода. Мы были очень далеко от суши. Скоро появились пассажиры, сидящие на передней палубе, чтобы узнать, в связи, с чем пароход делает уже второй круг на одном и том же месте. Все заулыбались, увидев очень молодого штурмана.

Телефонная связь между нашим островом и Осташковым осуществлялось по кабелю, проложенному по дну озера. Интересно, как этот кабель был проложен. Совсем не так, как это сделал Вернер фон Сименс в прошлом столетии, когда он со своим братом проложил кабель по дну Средиземного моря. Кабель, намотанный на большую бабину, и уложенный в трюм специального судна, опускался на дно. На озере Селигер это было осуществлено гораздо проще. В зимнее время, на замерзшее озеро рабочие положили в свободном состоянии кабель, соединяющий остров с сушей. Когда лед весной растаял, кабель опустился на дно озера.

То, что русские, несмотря на материалистическое мировоззрение и атеизм, были очень суеверными, я узнал еще в Блайхероде. Вместе со старшим лейтенантом Тюлиным мы ехали в открытом автомобиле на собеседование в Зюнгергаузен. Был прекрасный день, кругом стояли распустившиеся цветы, жужжали пчелы. Когда мы после заседания возвратились к автомобилю и заняли места на заднем сидении, я не заметил, что до меня мое место заняла пчела. Я это заметил только тогда, когда она меня ужалила. Я не мог пожаловаться, так как рядом со мной сидел офицер со многими орденами и медалями за храбрость. Однако я хотел рассказать о суеверии. На обратном пути через дорогу перебежала черная кошка. «Жалко, все коту под хвост,□— сказал Тюлин — Не будет успеха в наших переговорах».

Когда я в одну из редких служебных поездок вместе с Иоганном Шмиделем и сопровождавшим нас русским инженером стоял в зале Московского вокзала, то обратил внимание, что там не было билетной кассы под номером 13. Мы видели 11,12, затем шли 14 и 15. Русский инженер объяснил, что многие граждане боятся покупать билеты в кассе 13 из-за того, что якобы поездка будет неудачной.

В Городомле после работы я обычно совершал прогулки. Однажды осенью, уже в сумерках, но при приятной теплой погоде, я ушел вдоль озера довольно далеко досамого дальнего уголка, где через протоку был проложен небольшой мостик. На мне было легкое светлое летнее пальто. Вдали я услышал шум мотоцикла. Он приближался ко мне. Чтобы не помешать ему на узком мосту, я остановился перед мостиком, на краю тропинки. Мотоцикл остановился перед мостиком, фара погасла. При свете луны я увидел, а также услышал, как водитель безуспешно пытается запустить мотор. Он ожесточенно нажимал на стартер. Когда, наконец, мотор завелся, мотоцикл покатился через мостик мимо меня, затем вдруг подпрыгнул и скрипя удалился.

Неделю позже коллега рассказывал о суеверии русских. Руководитель нашей электростанции сообщил, что дух старого отшельника Нила все еще бродит по острову. Он видел его собственными глазами. Вечером, проезжая на мотоцикле, мотор вдруг заглох перед мостиком на внутреннем озере и он никак не мог его завести. Когда он поднял голову, то на краю тропинки, большой и неподвижный, в белых одеждах, стоял отшельник. Он помчался через мост. Проезжая мимо приведения, мотоцикл опять неожиданно подпрыгнул.

Существовало много анекдотов, связанных с установленным строгим предписанием о секретности на острове. Новый принятый на работу местный фотограф захотел подзаработать. Он сделал фотомонтаж всех работающих немцев с подписями их фамилий. Это фото немцы охотно покупали, пока не услышали, что фотография является секретной и все экземпляры необходимо вернуть. На двух немцев, как инициаторов было наложено строгое взыскание, предположительно, по требованию русской инстанции.

Я уже рассказывал о нашем предположении, что все наши письма в Германию вскрывались над паром, и прочитывались специальной контрольной инстанцией. Один химик проделал опыт, заклеив конверт клеем, не растворимым в воде. Через несколько дней письмо как присланное вернулось без всяких комментариев. Однако с помощью одной хитрости можно было облегчить рутинную работу цензоров. Господин Магнус придумал способ. Он привык все исследования в своей области механики публиковать в специальных журналах. Эти исследования из Геттингенского времени он продолжал и в Городомле. Для этого он использовал свое свободное время. Как исследователь, он не хотел лишать себя удовольствия публиковать свои новые идеи в журнальных статьях. Он уже спрашивал русское руководство, нельзя ли не связанные с ракетостроением результаты исследований опубликовать в русских или немецких журналах. Обычно ответ звучал: «Нет, посмотрим, пишите ходатайство». Он писал и повторно напоминал, но от-

вета так и не получил. Он слишком хорошо знал методы чиновников. Эта процедура означала ни что иное, как длительную отсрочку отрицательного ответа.

Однажды, раскрыв новейший номер изданного в Берлине журнала по прикладной математике и механике среди небольших статей я увидел сообщение, подписанное Куртом Магнусом, Осташков (СССР). Магнус рассказал мне, что он писал текст в обычном письме, перемежая его с обычной информацией, которую пишут друзьям и знакомым. И даже корректуры его текстов приходили как упаковочная бумага для посылок.

Работы в институте со временем подверглись строжайшему ритуалу секретности. За секретность отвечал шеф первого отдела, офицер с лицом татарского типа, добродушнейший человек. Его бюро находилось на первом этаже здания института. Однажды в первую весну на острове, придя рано утром на работу, мы увидели, что все наши рабочие помещения были закрыты и опечатаны. Когда их открыли, оказалось, что все наши записи, все рисунки, в том числе и все чистые листы бумаги пронумерованы. По предъявлении пропуска все материалы были выданы нам опять. Впредь нам было предписано, тщательно сохранять исписанные и чистые листы бумаги. Каждый сотрудник получил портфель, закрывающийся на ключ. В обед и в конце работы все бумаги должны были быть закрыты в портфеле. Дополнительно портфель перевязывался шнуром, на узле в конце шнура приклеивался кусочек пластилина, на нем выдавливалась печать с номером. Портфель сдавался на хранение в первый отдел на первом этаже и взамен выдавался металлический номерок.

О совсем другой секретной организации, существующей на острове, я узнал только по возвращении на родину. Эта организация привлекала граждан немецкого коллектива для доносов. Согласие на работу каждого доносчика добывалось одинаковыми методами. Условием было прежнее членство в нацисткой партии. Этим людям давали отчетливо понять, что таким образом они могут исправиться. В качестве исправления они должны были всяческими тайными способами поставлять информацию о немцах. Шеф организации, его прозвали «черным» человеком, встречался со своими сотрудниками, с каждым в отдельности, по вечерам, в лесу. Ни один из доносчиков не должен был знать о других и информация, которую он добывал, должна была держаться в большом секрете. Позднее, в Германии, один из бывших жителей Городомли, принадлежавший к этому кругу, случайно узнал о членстве другого коллеги, когда тот в дружеском кругу в доме господина Греттрупа задавал ему политические вопросы, которые он тоже знал, и ответы на которые должен был сообщить черному человеку.

Каждый нормальный современный человек старается обезопасить себя от любого вида тайной полиции. Иногда люди относятся к ней с уважением, но чаще — очень неприязненно. Однако само содержание этого понятия за последние столетия претерпело большие изменения. Слово «тайный» изначально обозначало дом, домашний очаг, домашний внутренний круг. В просуществовавшей до 1918 года немецкой монархии был тайный совет под председательством князя, который мог представлять к званию «тайный советник». Заслуженные профессора чрезвычайно ценили обращение «господин тайный советник». Я сам пережил это еще будучи студентом Технической высшей школы в Ганновере, когда понял, что отношения с профессором тайным советником могут совершенно испортиться, если по ошибке к нему обратиться просто «господин профессор».

Гитлер назвал тайной государственной полицией организацию, созданную для внутреннего шпионажа. Во время двенадцатилетнего пребывания Гитлера у власти немецкий народ испытал весь ужас этого учреждения. Схожие названия внушающих уважение заведений быстро исчезли из обихода.

Каждая диктатура старается изжить из общественной жизни любые критические высказывания своих подданных. Понятно, что общественное молчание не означает полного устранения самого факта появления критических оценок. Подданные могут позволить себе критические высказывания в кругу своей семьи и близких друзей. Содержание таких интимных бесед и должна добывать тайная полиция. То, что при парламентской демократии может быть открыто высказано против правительства, при диктатуре добывается тайно. Силу влияния на общество оппозиционных идей можно уменьшить. Уже одна мысль о том, что есть доносчик, делает людей, живущих при диктатуре, осторожнее в разговорах в более или менее широком кругу знакомых и коллег. Благодаря этому, с одной стороны, осложняется тайное подслушивание, но, с другой стороны, подобная реакция является желаемой для диктатора. Были примеры попыток проникнуть даже в круг семьи. Еще задолго до того, как были изобретены так называемые «жучки», крошечные микрофоны для незаметного подслушивания, носители власти нацистского режима сумели воспользоваться плодами самой возможности их внедрения. Говорили, что тайная полиция могла подслушивать разговоры через телефонный аппарат, даже при лежащей трубке. Государственная пропаганда распространяла эти сведения так широко, что даже мирно живущие члены семьи опасались беззаботно разговаривать в теснейшем кругу. Был показан фильм, в котором прославлялся юноша, донесший на отца.

С другой стороны, у людей, долго живущих при диктатуре, вырабатывалось особое чутье, внутренняя система предостережения, которая сраба-

тывала при малейшем намеке на возможность начала расспросов со стороны собеседника. Разговор тут же переходил на безопасные темы.

В Городомле работа для тайной службы была неинтересной, ей предстояло выуживать сведения о политических взглядах изолированной группы людей.

Важнее было установить, не распространялась ли каким-либо образом информация о результатах нашей работы за пределы коллектива. Борьба за сохранение тайны военно-технического развития всегда служит одной конечной цели — выиграть у потенциального противника преимущество в вооружении. В истории всегда бывали случаи, когда думающие инженеры принимали для себя решение в дальнейшем никогда не участвовать в совершенствовании военных средств. Некоторые из них даже настаивали на том, что всякое сохранение тайны должно быть объявлено обществом вне закона. Но каждый раз они натыкались на противодействие, так как даже промышленное производство обычных предметов широкого потребления требует для более быстрого, по сравнению с его конкурентами на рынке сбыта, развития предприятия строжайшего сохранения тайны.

ВОЗВРАЩЕНИЕ ДОМОЙ ИЛИ: РАЗМЫШЛЕНИЯ О ВОЙНЕ И МИРЕ

Противоздушная крылатая ракета была действительно нашим последним исследовательским проектом. Затем, руководители секторов научных отделов переделали планы для обработки фундаментальных проблем, которые тут же были одобрены. Мы, аэродинамики занимались задачами погранслоя и экспериментами в плоском водном канале по распространению волн давления. Тем не менее, не было внезапного прерывания мыслей о проблемах течения, связанных с полетом ракеты. В этот последний период я вместе с доктором Шварцем работал над стабильностью пограничного слоя, переходом к турбулизации, при котором сильно возрастает сопротивление. Численным методом мы рассчитали, какое влияние на турбулизацию оказывает подогрев и охлаждение стенки. Однажды появилась научная комиссия и председательствующий, профессор Ильюшин, не известный авиаконструктор, а руководитель кафедры механики, обсуждал с руководителями секторов проблемы крылатой противовоздушной ракеты. При обсуждении я высказал мою только что обдуманную гипотезу турбулизации при полете ракеты, и председательствующий в своем заключительном отчете написал, что при ответах на свои вопросы он обнаружил, что я не все свои

знания использовал в проекте; по инициативе главного инженера нам было это переведено на немецкий. Во всех остальных секторах работы по ракетной тематике были также приостановлены. Однажды я проходил мимо кульмана, за которым работал инженер Нерра, он совершенно счастливый показал мне свое последнее задание: он конструировал печь для большой кухни. Он оперся рукой о кульман: «посмотри», сказал он со своим австрийским акцентом, «эта работа, работа в удовольствие». Да, ракета, начиненная взрывчатым веществом, это оружие войны. Инженер был счастлив, закончить эту работу.

Но сегодня, трицать пять лет спустя, когда я пишу эти воспоминания, нельзя закрыть глаза на то, что благодаря ракетам получены научно-технические достижения, которые позволили в качестве транспортного средства использовать их в мирных целях. Спутники, запущенные с помощью ракет, стали передавать телеизображение на другие континенты. И я мог бы такую передачу информации квалифицировать как модифицированную форму «почтовой карты», о которой в 1946 году говорил полковник Кутейников.

С помощью подобных спутников можно регистрировать массы облаков вокруг земли, можно измерять температутру суши, моря и облаков. Благодаря этому возможны достоверные краткосрочные прогнозы погоды. Благодаря ракетам и спутника стало возможным наблюдение за поверхностью земли. С помощью селективного цветового отфильтровывания стало возможным оценивать растительность и локализовывать распространение вредных промышленных веществ в воздухе и воде.

Ракеты как транспортное средство для изучения научных проблем чрезвычайно расширили знания о природе Земли, Луны и других планет нашей солнечной системы. Можно вспомнить, что обратная сторона Луны, недоступная до сих пор взгляду землян, была сфотографирована и картографирована при облете Луны. На землю были доставлены образцы грунта Луны и майор Гагарин первый человек земли в космической кабине, выведенной на околоземную орбиту с помощью ракеты, совершил космический полет. Люди побывали на Луне и возвратились на землю. Было измерено давление, темепратута и изучен химический состав атмосферы планеты Венера. Стало возможным послать научные зонды на планету Марс. Были осуществлены облеты дальних планет. Планеты и их спутники были сфотографированы в непосредственной близости и фотографии переданы на землю. Уже с помощью длительных полетов были получены данные о нагрузках на человеческий организм с целью будущих полетов на Марс и возвращение на землю.

Но теперь опять из настоящего времени для пищущего назад в Городомлю, в зиму 1951/52. Эта зима была относительно мягкой по сравнению

с теми, которые мы пережили, температура опускалась не ниже минус 15°С. В январе стало известно, что в скором времени мы будем отправлены на родину. Еще в январе некоторые жители острова уехали домой, это были старые люди, вспомогательные рабочие и госпожа Шмидель с дочерью. В конце мая руководство составило персональный список тех, кто будет отправлен со вторым и третьим транспортом, назвало фамилии тех, кто должен уехать в июне. Среди них были и мы и мои друзья, но не было Конрада. Печаль и сожаление примешивались к нашим восторгам. Оставались такие ближайшие сотрудники Греттрупа, семья Шварца и Магнуса. Тяжелей всего было расставаться с Конрадом и двумя его маленькими детьми, которые родились в Городомле. Время отъезда остающихся назван не был. Четвертый транспорт был отправлен на родину только через год.

Но тогда, несмотря на радость окончания изоляции на острове, незадолго до расставания, мы ясно осознавали позитивные стороны отшельничества. Ильзе Фризер писала своим родным в Дрезден:» Никогда больше мы не сможем жить в такой нетронутой природе, никогда не встретим сообщество единомышленников, в обществе которых культивируются искусство о общение. Что останется? Я думаю, дружба...».

Итак, прошло почти шесть лет, которые мы провели на маленьком покрытым лесом острове на далеком озере Селигер. У моей жены это были годы от двадцати четырех до тридцати, у меня от тридцати двух до тридцати восьми.

Но наши дети без всяких забот провели радостные годы в деревеньке в лесах. Позже господин Райнхард рассказывал, что после того как его семья некоторое время прожила в Берлинской квартире, об упреке своей дочери, ровеснице нашей Катрин: »Я хочу обратно в Городомлю, я хочу опять быть свободной».

Мы пытались для наших детей, которые в ранней юности все переживания воспринимают с особенным весом и особенной отчетливостью, не привлекать внимание на изоляцию от внешнего мира. Они не должны были чувствовать себя пленными за колючей проволокой. Мы рассказывали им о бабушках и дедушках, которые живут далеко, в другой стране. Дети воспринимали их как сказочных персонажей. В солнечные дни, при семейных прогулках, через дальний лес вокруг озера, я рассказывал о продолжительных поездках в дальние страны. Об устройстве железной дороги, которую мальчик никогда не видел, я должен был рассказать в деталях. Однажды, мы совершили мысленное путешествие в Африку, к дяде Гертруд, у которого там была своя ферма. Мы плыли на пароходе, который намного больше, чем все дома в нашей деревне вместе взятые.

А как мы взрослые воспринимали проблему изоляции? У всех это было по-разному. От беспрерывного недовольства у одних, до невозмутимости у других. Гельмут Фризер вспоминал: «Я удивлялся уже в первые недели, что многие жители острова восприняли принудительную высылку совсем иначе, чем я. Они восприняли ее как жесткое требование, что и было на самом деле. Они страдали об отсутствия их обычного жизненного уклада. От первого до последнего дня они постоянно думали о возвращении на родину. Но мне с самого начала было ясно, что единственная возможность выстоять высылку, без ущерба для себя, приспособиться к новому положению, извлечь из этого наилучшее.

Я сам в начальный период вел много переговоров с советским руководством, в которых очень запальчиво требовал изменения статуса нашей островной жизни. Результатом этого был отказ. Это было очень печально. Я мог осознавать, что советское руководство хотело отгородить нашу работу от любого внешнего вмешательства. Но осознание этого не добавило мне душевного спокойствия. Я сказал себе: объявленные пять лет вынужденной ссылки не срок для человеческой жизни. Это время не должно быть прожито в печали, его нужно полезно использовать. Но к самообладанию Гельмута Фризера я пришел только после того, как мне написал отец: «Перечитай-ка, что думал об этом Фридрих Шиллер в своих философских записках, а именно в статье «О возвышенном». Я читал эту статью. Шиллер считал, что вынужденному принуждению, которое устранить нельзя, можно сопротивляться, не принимая его внутри себя. Я примирился с этой мыслью и свыкся с ней.

Горькое разочарование испытали мы все в позднейшие годы после интервью, которое дал публицист Эйслер западным журналистам, брат известного композитора. Сейчас я уже не помню, как оно до нас дошло, с газетами или по радио. Эйслера спросили, каке услия приложило правительство ГДР, чтобы вернуть немецких специалистов, привлеченных к трудовой повинности в Советском Союзе. Эйслер ответил, что никаких немецких специалистов в Советстком Союзе не было.

Но вот мы уже сидим в поезде. То, о чем мы все мечтали, свершилось. В этот раз поезд быстро проносится через летние леса под прекрасным небом. Сын Петер, теперь старше, чем его сестренка при поездке сюда, воспринимает все необычное с большим интересом, но без возбуждения. Он использует обычные слова, чтобы назвать новое. Два купе рядом в скором поезде — это наша квартира. Проводник, который приносит чай — продавец. При пограничном констроле польский офицер заглядывает в купе, где сын лежит на полке после обеда, он садится, показывает на соседнее купе и простым русским предложением говорит, что там его отец имать. Он говорит

только по-русски. Много лет мы знали каждого члена нашего немецкого коллектива на острове и с каждым незнакомцем мы разговаривали по-русски. Теперь, с немецким проводником, который вошел в вагон с другой стороны Одера, мы ошибочно раговариваем по-русски. Во время долгих лет мы уже научились каждого взрослого жителя острова, даже не видя его, узнавать по голосу. Позже, в Берлинской гостинице или на улице, если сздади нас посторонние люди говорили на немецком, то нам казалось, что это люди из Городомли.

Здесь я мог бы закончить мой рассказ. Но со многими мыслями я опять возвращаюсь в Городомлю, к тогдашним проблемам, к ракетам и их применению.

Это было в последнее лето. При прогулке по острову Сабина, моя партнерша по многим театральным постановкам, тогда ей было восемьнадцать, девятнадцать лет, сказала неожиданно, после того, как мы до этого говорили совсем о другом: «Скажи, ты в моих глазах порядочный человек, почему ты работаешь над таким страшным оружием?».

Несмотря на то, что члены рабочего коллектива ни в семье, ни в кругу друзей не говорили о содержании нашей работы, нам это было запрещено и мы не хотели этого, но все же было неизбежно, что даже при очень незначительной скорости распространиения, информация о нашей профессиональной деятельности в течение долго времени проникла к другим жителям острова. Я теперь не помню, что я ответил Сабине. Вероятно, непринужденно перевел наш разговор в другое русло. Однако этот вопрос затронул меня глубоко, он означал конфронтацию юной, неподдельной в чувствах жизни по отношению к войне и насилию, угнетающих человечество. Позднее, когда я мог выбирать, я избегал в своей деятельности ракет и любого вида прямой или косвенной разработки оружия. Я отказался вступить в научное общество ракетной техники. Я отклонил предложение стать деканом авиационного факультета в университете Ростока.

Ракета, как и любое транспортное средство, может использовать для мирных, но также и для военных целей. Так думал и Энно Хайдоброек, руководитель кафедры машиноведения в Технической высшей школе в Дрездене, с которым я познакомился в 1952 году. Тогда он был вдвое старше меня и занимал должность профессора, так в тот момент их не хватало. Из своей долгой жизни в качестве инженера он отобрал мудрые мысли, из многолетнего опыта сформулировал свом взгляды. С ракетами он тоже имел дело, правда, только как с экспонатами.

Во время войны предприятия в Пенемюнде быстро достигли большого количества рабочих и служащих, примерно до 7000, взаимодействие которых было плохо организовано. Хайдоброек, задачей которого первоначально

было только улучшение организации, рассказывал мне, что это было дерзкой выходкой с его стороны усесться во главе всего предприятия. Акции отправки в Городомлю он избежал только потому, что в 1946 г. ста ректором Высшей Технической школы в Дрездене. На мое высказывание, что техника должна использоваться или для производства мирной потребности или оружия, он заметил: «Техническое развитие означает ничто иное, как запас материала и энергии для поддержания и требований человеческой жизни. Но многие средства труда, возникающие в этом процессе, используются для создания оружия. Вспомните о простейших инструментах как молоток и топор. Необходимые для мирного труда они уже в давние времена использовались человечеством в качестве оружия. Современный сварочный аппарат, созданный для применения при строительстве мостов, используется грабителями для взламывания денежных сейфов. И нечто подобное происходит с достижениями совершенной техники. Что касается ракет, то они когда-нибудь полетят к Луне».

Этот разговор происходил за семнадцать лет до этого события. Хайдоброек добавил:». Это зависит от того, как используется техника, или как инструмент или как оружие. Собственно говоря, техническое средство нейтрально. Хорошее или злое его использование зависит от человеческого применения».

Я подумал: Мы принимали участие в создании этого транспортного средства. При его мирном использовании оно выполняет такие же задачи как традиционные технические средства передвижения, т.е. как корабль, железная дорога, автомобиль, самолет. И в то же время все это может использоваться как оружие. И большие ракеты, начиненные ядерным топливом, они достигают любую цель на земной поверхности, они представляют чрезвычайную опасность для человечества. Это особенно опасное ядерное топливо, которое было открыто в конце Второй Мировой войны, оно обладает страшной разрушительной силой. Уже одна водоролная бомба могла бы поразить не только цель, но и полностью уничтожить многомиллионный город или обширную промышленную зону или в самом худшем случае целую страну. И крупные державы обладают тысячами таких бомб. Только небольшой их доли достаточно для полного уничтожения нашей биосферы, которое сделало бы невозможным в дальнейшем существование высшей жизни. В огне ядерного оружия расплавились бы не только бетон и камни домов, сгорел бы не только асфальт, были бы уничтожены все леса, вся растительность на земле. Тяжелое, чудовищное облако дыма и пепла надолго повисло бы над планетой, полностью закрывая солнце, температура упала бы ниже точки замерзания. Затем вся вода должна была превратиться в лед, началась бы вечная зима и никогда не было бы больше живого на земле.

Если нам при размышлении о накоплении ядерного оружия и о его действии становится ясно, что это арсенал ужасающего разрушения, то для политиков и военных это означает ни что иное, как продолжение навыка, который они накапливали в течение столетий с оружием менее разрушительной силы. Всегда политики и военные обосновывали накопление оружия тем, что противник, который тоже накапливает оружие, имеет его больше. Но раньше вся энергия потенциала разрушения была много меньше, чем сегодняшние возможности. А что сегодня возможно? Это можно увидеть на следующем примере: При первом испытании водородной бомбы в 1954 г. на острове Бикина в долю секунды освободилась энергия, равная сумме всех энергий выпущенных снарядов в локальных войнах. Как можно оценить содержание бомб, уже накопленных тысячами? Как смогут оценить люди будущего времени этот запас оружия, при условии, что человечество переживет сегодняшнюю критическую фазу? В лучшем случае как машинальное продолжение традиционного накопления оружия.

Я говорил об альтернативной возможности использования технического прибора для производства предметов широкого потребления или оружия. Однако в каждом случае нельзя исследовательскую работу техника декларировать как нейтральную. Кто в качестве инженера работает над конструкцией пушки, торпеды или пулемета, их действия отчетливо направлено на возможность военного применения техники. Один из моих знакомых перед Второй мировой войной занимал пост руководителя небольшого машиностроительного завода, производившего мебельные замки и арматуру, принял заказ на конструирование новых пулеметов, и он сделал это, чтобы обеспечить дальнейшее существование фирмы. Это оказалось очень работоспособным оружием, которое использовала армия, и которое производилось большими сериями. Сам он был кротким, скромным, дружелюбным, постоянно готовым на помощь человеком. После войны он выпускал сельскохозяйственные машины.

И в этом случае вопрос Сабины остается без ответа: Почему кроткие и дружелюбные люди работают над совершенствованием оружия?

Иногда озабоченные современники искали движущие силы для гонки вооружений. Инженеры и физики попадали под подозрение в получении вознаграждений за новые открытия, способствующие гонке вооружения. После Первой Мировой войны Пражская Техническая высшая школа присвоила президенту Бенешу звание почетного доктора, и когда он поклялся техникам в свой благодарственной речи, никогда не создавать новое оружие, то создал государственным мужам новые трудности. Техники были возмущены этими словами, так как их участь зависела как раз от полити-

ков, которые через государственные заказы побуждали развитие военной промышленности. Дьявольский круг!

В стремлении разорвать этот круг христианская церковь предложила, чтобы инженеры и естествоиспытатели по окончании учебы давали клятву, подобную клятве Гиппократа. Медики подтверждают своей клятвой служить на благо человека, инженеры и естествоиспытатели обязуются не использовать специальнные знания для создания оружия.

Но кто знает положение этих профессиональных групп в обществе на технических предприятиях, тот понимает, что они не представляют организацию независимую от государственной власти и промышленного капитала, тот должен видеть, что рычага, который бы дал сигнал «стоп» для развития оружия не существует. Положение творческих инженеров и естествоиспытателей на технических предприятиях, как правило, не сильнее, чем унтерофицера в армии. Ни один из них не может наложить вето на ввод армии или развитие оружия. Каждое большое техническое задание раскладывается на частные проблемы и образуется несколько рабочих групп, в которых также каждый работающий отдельно разрабатывает небольшую специальную тему.

И каждый отдельный разработчик находит удовлетворение в том, чтобы полностью овладеть этой темой. При разработке ракет инженер проектировщик продумывает все возможности увеличения дальности полета. Аэродинамик озабочен тем, что оболочка летящего тела нагревается слишком сильно, специалист по управлению ищет решение дифференциального уравнения с переменными коэффициентами. Конструктор двигателя счастлив своей идеей, самое узкое сечение сопла, из которого вылетает реактивная струя, там, где из-за огромной температуры сжатых выхлопных газов тепловое напряжение наибольшее, охладить дополнительным впрыском топлива, которое не повышает температуру, а понижает ее, потому что тепло горячего воздуха отнимается для его собственного испарения. Многие инженеры стараются из своиз собственных специальных знаний внести вклад в основы наук. Также и сегодня научно-технические конгрессы направлены на изложение в докладах частных проблем.

Наконец скрытую националистическую враждебность нельзя оправдать ни службой в армии, ни разработкой оружия. В истории есть много примеров, в которых на основании целесообразности, которую признавали отдельные личности или правительства, были лишены национальных обязательств. Ландскнехты средневековья в известной степени довольно свободно могли выбирать место работы или служить в той или иной армии и сказать себе: «Чей хлеб я ем, тому песню я и пою». За ценные произведения искусства курфюрсты продавали в другие страны целые полки своих ландс-

кнехтов. Коронованный глава назначал представителей других наций в качестве своих высоких генералов. У Фридриха II был шотландский маршал, автрийский кайзер успешно выиграл свои битвы в 1812 г. с французским маршалом принцем Ойгеном. Высшие немецкие офицеры сражались в русской армии, а у противника, французского императора Наполеона на службе был целый немецкий корпус.

Для разработки ракет немцы привлекались как советской, так и американской строной. Типичную ситуацию таких действий описывает Рольф Хоххут. В его драме «Заместитель» законченной в 1962 он выводит среди действующих лиц папу Пия XII., немецкого предпринимателя и офицера СС. Для сценического воплощения папской гвардии и солдат СС он дает ремарку, что эти персонажи могут исполняться одними и теми же актерами.

Так как в эпоху всеобщей воиской повинности, одевать одну, другую или третью униформу, необязательно обозначает вину или заслугу, это только вопрос характера.

Некоторые предлагали заменить службу в армии работой на военном заводе. Но это не прошло. При законе о всеобщей военской повинности государства вынуждены вводить строевую службу. И у промышленного предпринимателя есть возможность, используя новые знания, новые машины, новые способы производить как товары народного потребления, так и оружие. Подчас трудно провести границу между антагонистическими возможностями применения. К примеру, дальнейшее развитие электронных вычислительных машин кажется нейтральной задачей. Однако, каждое основополагающее улучшение служит одновременно как гражданскому, так и военному применению.

Что же остается делать? Я думаю, нужно учиться отмежевываться от прагматических мыслей и поступков, господствующих в наше настоящее время и направленных на ближайшие цели. Нужно слышать голоса тех, кто хочет направить наш взгляд на будущие цели развития человечества. Надо придерживаться пророческих мыслей больших гумманистов, таких как Альберт Швейцер, больших ученых, как Альберт Эйнштейн. Надо осознать, что альтернативное использование техники в качестве предметов потребления или в качестве оружия определяется не столько характерными свойствами техников, сколько моральным уровнем всего общества. Мы должны отчетливо видеть, что со времени ренессанса наука развивалась непропорционально. В нашей истории был Галлилей, который свой гениальный принцип обосновал только измеряемыми феноменами нашего мира и неизмеряемые оставил в стороне, что определило чрезвычайный прогресс естествознания и техники в последующих веках. И с тех пор все неизмеряемые феномены, к которым относится и мораль, развивались неадекватно. И интеллигенция,

которая вплоть до времени ренессанса была занята преимущественно духовной постановкой проблем, она обратилась к технике и естествознанию.

Если задуматься о войне и мире, если учесть исторические изменения, тогда становится понятным, что до сих пор обычные войны всегда очень эффективно пресекались, если когда-то ведущие войну объединялись в большой административный союз, как равноправные партнеры. Это случалось тогда, когда прежде боровшиеся города в средние века, объединялись в страны. Но тогда страны воевали против стран. Уельсецы против англичан, эти против шотландцев. Или саксы против пруссов, пруссы против баварцев. Это происходило до тех пор, пока эти страны также объединялись еще в большие административные единицы, нации. Тогда уже не было больше войн между странами, но они происходили между нациями. Сегодня индустриальные нации объединились в два союза государств. Каждое административное единство обладает огромным военным потенциалом, с увеличением потенциала возрастает сила разрушения, увеличиваются убытки, причиняемые войной. Существует опасность войны между сегодняшними, очень мощными сверхдержавами. Возможно, удастся сверхдержавам без войны перейти в последующее более высокое административное единство, создав мировое правительство. Еще в 1947 году Альберт Эйнштейн предложил создать мировое правительство и создать инстанцию для контроля над ядерной энергией. Он считал, что именно такие современные государства не допустят анархии в экономической области, недозволенных действий экономики, именно они введут эти ограничивающие правила. В области международной политики бурный рост суверенитета государств должен быть также ограничен. Это было бы возможно только тогда, если закон морали был бы внутригосударственным и, поддерживался системой этики. Необходимо создать законность в общении между государствами и исключить силу угрозы и применение силы. Эйнштейн предостерегал: Если человесчество стремится к концепции безграничного государственного суверенитета, то таким образом государство оставляет за собой право добиваться своих целей милитаристкими способами. При таких обстоятельствах, каждая нация должна готовиться к такой возможности, она должна со всеми силами стремиться обогнать других. Это стремление будет господствующим во всей нашей жизни, отравлять наше юношество, еще задолго до того, как на нас обружится катастрофа.

Несмотря на то, что сегодня эта проблема не стоит в списке неотложных дел государственных деятелей, многие мероприятия государств имеют такое направление. Нужно думать о согласовании в международных сообщениях, радио, розыскной полиции, экологических задачах. Как раз экология сегодня требует особого внимания, так как продолжается неконтроли-

руемое загрязнение окружающей среды, иначе может быть непоправимо части нашей биосферы. Отрицательным для всего человеческого развития является то, что, сегодняшняя интеллигенция разобщена на многие специальные направления, потерян взгляд на общее. Отсутствуют синтезированные обобщения такого типа, как это сделал Алексис Карелл по медицине, в тридцатые годы. Люди должны научиться, не только перешагивать разделительные линии между различными областями естествознания посредством выборки сходства, а должны создавать контакты с гумманитарными науками и искусством.

Сохранения и высшей стадии развития человечества можно добиться только через согласованность действия всех духовных сил.

Если драматург Стринберг в своей сказочной пьесе разрешает дочери высказать отцу богу Индра свой опыт общения с человечеством: «Земля не чиста, жизнь не хороша, люди не злые, но и не хорошие. Они живут, как могут, день за днем. В пыли бродят они, рожденные из пыли они опять превратяться в пыль. Ступни у них есть, крыльев нет. Они останутся в пыли. Это их вина или твоя?», то мы должны сказать, что задача, которую дочь с упреком высказывает богу, должна быть выполнена нами, людьми. Это не вина Индры, а вина людей, если они не могут достичь уничтожения опасного для жизни распространения оружия.

«КОНФЛИКТЫ БЫЛИ ВСЕГДА»

*Вернер Альбринг о разоружении, техническом прогрессе, о его решении остаться в ГДР и о Штази**

Финке. Господин Альбринг, оглядываясь назад, какой статус был у Вас в течении шести лет в Советском Союзе?

Альбринг. Как я уже говорил вначале, мы шесть лет были «мирными пленными». Одновременно это было время интенсивных встреч с интересными людьми. В нашем небольшом сообществе на острове Городомля большое значение имело искусство. При нормальных условиях очень просто посещать театральные представления и концерты. Мы организовали из наших собственных рядов камерный оркестр. У нас было две конкурирующие театральные труппы. Жизнь на острове имела также положительные сторо-

* Штази — система Государственной безопасности ГДР работу,'то вполне возможно, что другой сделает ее еще лучше».

ны. У нас сложились дружеские отношения, которые поддерживались затем всю жизнь.

Ф. Было ли у Вас чувство потерянного времени?

А. Нет. Эти годы возвратили нас к очень простой жизни. Мы должны были заботиться только о том, чтобы не возникло психоза, чтобы нас не захватила «болезнь колючей проволоки» Поэтому мы так активно занимались культурной жизнью.

Ф. Господин Альбринг, теперь о Вашей собственной профессиональной деятельности: Вы многие годы работали над созданием военного оружия. Не тревожат ли Вас мысли еще сегодня, что, к примеру, ракеты, созданные при Вашем участии, в случае атомной войны наверняка найдут применение?

А. Об этом вопросе я много думал. Он меня не оставлял никогда. Я родился в 1914. В 1938 г. я закончил мою учебу и был ассистентом в институте аэродинамики. В 1939 г.началась война и наш институт должен был принять задачи, связанные с вооружением.

Во время войны очень трудно, даже практически невозможно отстраниться от работы, которая имеет дело с оружием. По существу все государства, принимающие участие в войне, считают всю деятельность, направленную на военное обеспечение, самой важной. Самое ужасное в современном обществе, что даже в мирное время разработка оружия форсируется изо всех сил. Это происходит при принуждении, — так было в нашем случае; и это происходит также за счет выплаты эффективной зарплаты. В данном случае следовало бы подвести рычаг и спросить: Как это можно справиться с гонкой вооружения, представляющего возрастающую угрозу для человечества? Силы разрушения становятся все больше. Их размеры станут ясными, если осознать, что применение одной атомной — или водородной бомбы высвобождает больший потенциал разрушения, чем за все прошедшие войны в истории человечества. Вся наша биосфера во время такого военного акта может быть полностью уничтожена. На эту главную опасность следует обратить внимание, а не на отдельного ученого, спрашивая его: «Как ты можешь над этим работать?». Ученый или инженер может всегда ответить: «Я не являюсь единственно неповторимым в этой области. Я, как и каждый другой инженер, получивший такое же образование, могу быть заменен. Если я буду делать эту

Ф. Я не уверен, что Вернер Альбринг без разговоров может быть заменен. Есть ли у Вас размышления, что если результаты Вашей исследовательской работы однажды будут использованы в милитаристских целях, приведет это Вас к внутреннему конфликту?

А. Каждое знание в области аэродинамики, инженерное или прикладное исследование может быть применено как в мирных целях, так и для

создания оружия. В истории человечества до сих пор было именно так. Первоначально оружие было простым. Ножом можно вырезать произведение искусства, но одновременно он может служить орудием убийства.

Ф. Мой вопрос заключается в том, берет ли на себя ученый, работающий над определенным проектом, ответственность не только за его результат, но и за его применение?

А. Эта постановка вопроса останется вероятно всегда без ответа. Фридрих Дюрренмат обдумывал эту проблему в своей драме «Физики». Ученый закончил свое исследование и пришел к выводу, что его исследования могут стать опасными для человечества. Он бежит из этого мира и попадает в психиатрическую больницу. Тем не менее результаты его работы не остаются тайной, они становятся достоянием общественности и используются. Вывод этой пьесы: что однажды подумалось, обратно уже не вернешь.И далее: что однажды разработано, уже никогда не может быть отменено.

Английский писатель Самуил Батлер описывает в своем утопическом романе «По ту сторону горы» группу людей, пытающихся устранить достижения современной техники. Батлер показывает, к каким необычайным последствиям это приводит. Например: часы запрещены. Кто делает записи, государственный преступник. Итог этой утопической истории: техническое развитие затормозить нельзя. Это означает, что на основании технико-физических закономерностей оружие будет создаваться до тех пор, пока это допускает общественная мораль. Только если общая моральная установка измениться, тогда может произойти изменение в производстве оружия.

Ф. Я хочу попытаться противопоставить этому тезису примеры, когда из общего доверия к прогрессу извлекалась польза. В определенных областях индустриального общества имеются положительные сценарии, к примеру, в ядерной энергии или в производстве горючих газов, которые разрушают озоновый слой. В военной области осуществляется разоружение, о котором десять лет назад нечего было и думать. Ракеты средней дальности, такие как СС20 и американские Першинги превращены в металлический лом. Технический прогресс очевидно больше нам не на пользу. Возможно доверие к прогрессу окажется в скором времени устаревшей моделью человечества.

А. То, что теперь уничтожается оружие и некоторые типы ракет в качестве носителей атомных и водородных бомб превращены в металл, я воспринимаю с большим воодушевлением. Я надеюсь, что конфронтация будет прекращена не только между США и Советским Союзом, но и остановлена гонка вооружений во всем мире.

Ф. Я упомянул о разоружении только в качестве примера наиболее значительный положительный сценарий, что указывает на окончание века индустриализации и на понимание об опасности угрозы для земли.

А. Вопрос звучит так: нуждается ли чесловечество в экзистенциализме, т.е. техническое развитие будет развиваться дальше? На острове Городомля у нас было время поразмышлять над этим. При этом иногда высказывались радикальные точки зрения. К примеру, я защищал тогда тезис и рассказываю об этом в качестве курьеза, сегодня я так не думаю, что нужно ликвидировать все техническте высшие школы, если они ответственны за прогресс в развитии военной техники. Для поддержания уровня развития было бы достаточно иметь инженерные школы без исследовательских направлений; так я тогда думал. Сегодня я придерживаюсь того мнения, что не техник, не воодущевление физика дают в руки производителям оружия новые инструменты. Нет, я остаюсь на той точке зрения, что это вопрос морального воспитания, а также равновесия в естествознании и духовных науках. Возможно, будущие поколения оценят так: у них была высокоразвитая техника, превосходные естественные науки, но чахлая мораль.

Ф. Господин Альбринг, Вы пережили в Вашей жизни крушение двух систем, молодым человеком — крах национал — социализма и теперь конец режима SED*, правительства ГДР. Что означали для Вас эти два больших перелома в жизни?

А. Я пережил еще и третий важный перелом, конец Веймаровской Республики в 1933, первой немецкой парламентской демократии, за которую, мы молодыми людьми страстно боролись. Мы ужаснулись тому, что Гитлер обрушил на Германию.

Ф. Вы были тогда политически активны?

А. Сердцем, разумеется. Но я не принадлежал ни к одной партии и в ГДР тоже никогда не был членом партии. К крушениям 1933, 1945 и 1989: это была моя судьба жить при диктатуре, начиная с 1933 года. Сначала диктатура наци, затем это продолжилось в Советском Союзе и потом по возвращению в ГДР. Для людей, которые так долго живут при диктатуре, к политике вырабатывается следующее отношение: каждый по отдельности не влияет на политику, так же как на погоду. Разумеется, как аэродинамик я мог бы задумываться о том, нельзя ли повлиять на погоду.

Но было еще одно крушение, которое я чуть не пропустил: 1939 год, когда началась война. Я думаю, что 80 или 90 процентов людей в воюющих странах не хотели войны, они проголосовали бы против войны, если бы их спросили. Но события всегда прокатываются по каждому отдельно. Но и демократия тоже выручает не всегда, хотя при всех недостатках я считаю ее

* SED — Социалистическая единая партия Германии (правящая партия ГДР)

наилучшей государственной формой. К примеру, вопрос следует ли вести войну, не голосуется. Чаще правительства ставит перед фактами, на которые ни парламент, ни население повлиять не могут.

Ф. Многое, о чем Вы говорите, звучит фатально. Вы фаталист?

А. Нет, скорее я считаю себя оптимистом. Возьмите события 1989 года, в ГДР, мирная революция без пролития крови. Еще несколько недель до этого мы видели демонстрацию силового потенциала, танки прокатились перед трибунами в Берлине. Однако население не дало себя больше запугать, оно победило власть и даже взяло штурмом Бастилию — аппарат государственной безопасности. Тогда, 200 лет назад это было не небескровно, как в этот раз. Большая заслуга в этом мирном течении обстоятельств принадлежит церкви, в основном протестанской.

В.Вы являетесь членом церкви?

А. Нет, я был воспитан в христианском духе, но после Второй мировой войны вышел из церкви. С годами я опять приблизился к церковным кругам, так что Евангелическая Духовная Академия избрала меня в 1984 году своим членом. В этом кругу я познакомился с рядом людей, возвративших мне веру в силу морали.

Ф. Вы родились в Швельме в Вестфалии. Вестфальцы считаются оседлыми. Возможно, Вы получили это свойство твердой почвы под ногами, которое помогло Вам пережить эти крушения?

А. Вестфальцы говорят про себя, что они упрямые и своенравные. Это в известной степени справедливо и для меня, в том смысле, что я критичен в науке и политике.

Ф. В Вашей жизни было время, о котором я хотел бы спросить Вас несколько подробнее, а именно о возвращении из Советсткого Союза. Восприняли ли Вы ГДР как некоторое продолжение существования на острове в Городомле?

А. Нет, нет, так жизнь в ГДР не была ограничена. ГДР, несмотря на многие недостатки и слабости, была государством, в котором искусство, наука были востребованы; это было государство с достаточно высоким уровнем жизни. Нет, так угнетенно и взаперти я себя не чувствовал.

Ф. Все же вопрос: Как мог кто-либо с таким жизненным опытом, как Ваш, жить в этой ГДР? Как можно объяснить, что это существование протекало до некоторой степени бесконфликтно?

А. Почему я остался в ГДР? Для этого было много оснований. В Городомле я познакомился с профессором Фризером и профессором Пауером, которые были для меня примером, и стали моими друзьями. Оба работали прежде в Технической Высшей школе в Дрездене, в которую вернулись из Советского Союза. «Приезжайте в Дрезден», сказали они мне. Другие Дрез-

денские преподаватели Высшей школы агументировали тем же: «Каждый ученый несет теперь ответственность. Дрезденская область не должна превратиться в духовную пустыню. Мы обязаны в нашей высшей школе дать хорошее образование молодым людям.

Кроме того, тогда в 1952 году я еще верил в возможность нормально жить и работать в этом государстве, на флагах которого были начертаны принципы социального равноправия и помощи слабым.

Ф. И как долго Вы этому верили?

А. Альберт Швейцер сказал однажды; интеллигенция должна постоянно жить в состоянии напряжения с правительством, так как она является его коррекцией. Конфликты в ГДР были всегда, в каждой области. До 1961 года существовало еще относительное право на возможности зарубежных поездок. Позднее начались ограничения.

Конфликты были также и в духовной жизни. После 1968 года стало невозможным получать определенные книги. Еще одно; так как в министерствах было мало специалистов, определенные разработки и результаты исследований оставались невостребованными промышленностью. Кроме того, экономика в качестве специальности чрезвычайно переоценивалась. Часто даже технические специальности и рабочие группы руководились экономистами. Это могло привести к полной остановке технического развития.

Ф. Госбезопасность оказывала воздействие на Вашу область? В какой степени был представлен разведывательный аппарат?

А. У меня не было опыта общения с государственной безопасностью. Иногда я слышал от коллег, что к ним обращались и они должны были дать сведения о чем либо. Меня это не коснулось.

Следили ли за мной, этого я не знаю. Но, думаю нет. Я говорил себе: я слишком незнчителен, чтобы за мной следил шпион. Если кто-то хотел услышать мое мнение, не требовалось кого-то ко мне приставлять, можно было это услышать непосредственно от меня. Это была моя точка зрения. Таким образом, собственного опыта общения со штази у меня не было.

Ф. Но как аппарат — Штази был Вам известен?

А. Да, конечно. Государственная безопасность охватывала многие области. Собственно говоря, самым неприятным была слежка в частной жизни. Это было унетающим для всего общества.

Ф. Ужасает Вас сегодня, если Вы читаете о таких вещах? Вы подозревали, что шпионский аппарат так глубоко проник в частную жизнь?

А. Да, это верно, подозревать можно. Знаете, тот кто долго жил при диктатуре, вырабатывает шестое чувство, если кто-то приходит и задает особенные вопросы. Здесь тут же почти автоматически включается сигнал опасности и одновременно благоразумие отвечать так, чтобы никого не

задеть, После падения режима SED можно было слышать, что почти к десяти процентам жителей приходил осведомитель. Ужасающее число!

Ф. После возвращения из Советского Союза Вы больше не участвовали в разработках, направленных на вооружение?

А. Это правда. В ГДР я не принимал участие в милитаристских разработках. Так как у меня был свободный выбор, я использовал эту возможность и больше не занимался исследованиями по заказу бога войны и его Паладина на земле. В 1952 году я должен был принять пост декана в Ростокском университете на вновь созданном факультете. Я это отклонил. Я даже отказался от работы в обществе астронавтов в Дрездене. С 1952 года я мог сконцентрироваться на исследованиях, которые не имели отношения к военным целям.

Сначала я был профессором на кафедре гидромашин — чудесное применение гидроаэродинамики в мирной области. Позднее к этому присоединились все виды энергетических машин, от паровых турбин до компрессоров; наконец я занялся детальными исследованиями эффектов течения, особенно турбулентного, т.е. видимыми завихрениями в потоке, турбулентными вихрями, которые можно видеть везде, в водном потоке, в облаках, они тормозят движение летящих тел, они узнаваемы как громадные галактические образования. Между этими разного рода явлениями существуют связующие законы. Это значит, что есть подобие между вихрями в Млечном Пути и пограничными вихрями на поверхности самолета и автомобиля.

Ф. Здесь просится философская метафора: все в течении.

А. В предисловии к первому изданию моего учебника я процитировал Гераклита: «Panta rhei» — все течет». Аэродинамик ищет закономерности в этих движениях, даже если они имеют очень беспорядочный характер. Но это укрепляет мой оптимизм применить их и для других областей, получить возможность познать причины конфликтов внутри человеческого общества и достичь ясности, решения для устранения недостатков с помощью деятельности человеческого духа.

ОТ ПЕРЕВОДЧИКА

Человечеству необходим оптимизм и захватывающие цели, чтобы выжить. И при этом необходимо думать о важнейшем процессе — воспитании молодежи. История учит, что выживают только народы с высоким моральным уровнем и, которые непрестанно заботятся о его повышении.

Из речи В.Альбринга при его награждении высшей наградой аэродинамиков — Золотым кольцом Л.Прандтля

Вернер Альбринг родился 26 сентября 1914 года в Вестфальском районе Германии в г.Швельме, изучал машиностроение в Технической высшей школе в г. Ганновер, в 1941 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Гидродинамика крыла» у профессора Прёля. Становление научных интересов В.Альбринга сложилось в тот период, когда в области гидроаэродинамики работали выдающиеся ученые — Л.Прандтль, Г.И.Тейлор, Т.фон Карман, Л.Г.Лойцянский, из общения с которыми он вынес многие плодотворные идеи.

В 1941 году 27-летний Альбринг стал заместителем руководителя института аэродинамической и авиационной техники в г. Ганновере. Во время войны его деятельность заключалась в теоретических и экспериментальных исследованиях обтеканий дирижаблей и крыльев, а также в решении задач военного судостроения, а именно аэродинамических проблем и вопросов управления торпедами. В 1943 г. из-за воздушных налетов институт был переведен в небольшой городок в Гарце в английской оккупационной зоне.

В мае 1946 г. вместе с двумя коллегами из г.Гёттингена, с которыми он работал над механическими проблемами торпед, он принял предложение работать в Тюрингии в советской оккупационной зоне в техническом институте г.Блайхероде. Институт возглавлял работавший ранее ассистентом у Вернера фон Брауна в Пенемюнде инженер Гельмут Греттруп. Предложение работать в Блайхероде было заманчивым. Дальнейшая разработка ракеты А-4, хорошее обеспечение, что означало 4500 кал в день вместо 1100 кал в британской зоне, а также возможность остаться а Германии.

Институт в Блайхероде был одним из филиалов института систем управления «Нордхаузен», созданный на территории Германии, который возглавлял советский генерал Лев Михайлович Гайдуков, а его заместителем стал Виктор Павлович Королев. В Блайхероде работал Георгий Николаевич Тюлин, сыгравший затем значительную роль в отечественной космонавтике и ракетостроении. Здесь же работала телеметрическая группа, которой командовал К.А.Керимов, впоследствии долгое время — председатель Государственной комиссии по проведению пилотируемых полетов.

В Блайхероде перед немецкими специалистами была поставлена задача дальнейшей разработки для мирных целей больших жидкостных ракет, производимых ранее в Пенемюнде: почтовые ракеты, для космических исследований и полета на Луну, а также модернизация ракеты А-4, которая среди немецкого населения была известна как V-2. Никаких материалов, отчетов о деятельности в Пенемюнде не было найдено, только несколько рисунков всей ракеты. Альбринг работал специалистом по аэродинамике в научно-исследовательском отделе, и его задачей было выяснить, можно ли увеличить высоту полета за счет облегчения веса. Перед немецким коллективом была поставлена также задача, спроектировать новую ракету, которая несет нагрузку в одну тонну на расстояние 2000 км.

В Блайхероде проводились расчеты, исследования и эксперименты, а в октябре 1946 года результаты работы защищались перед советскими специалистами из Москвы.

Этой же ночью 22 октября 1946 года началась эвакуация немецких специалистов с семьями в Советский Союз. 150 немецких специалистов с семьями (500 человек) были отправлены на остров Городомля на озере Селигер. В немецком коллективе оказались 13 профессоров, 32 кандитата технических наук, 85 дипломированных инженеров и 21 инженер-практик. Для них были подготовлены хорошие жилищные условия. Городомля — большой остров на Селигере, место действительно роскошное. Остров окружала колючая проволока, охранялся он девушками — стрелками из вооруженной охраны.

Организация немецких специалистов, размещенных на острове Городомля, получила статус филиала №1 НИИ-88. В июне 1947 года немецким специалистам была предоставлена возможность, испытать свои творческие силы и разработать проект новой баллистической ракеты дальнейго действия. Проекту присвоили индекс Г-1. Руководителем проекта и главным конструктором новой ракеты назначили Г. Греттрупа. Также с конца 1947 года в отделе Главного конструктора С.П.Королева уже полным ходом проектировалась ракета на такую же дальность —600 км, ей был присвоен индекс Р-2.

Тогда стало очевидным, что в конструкцию будущей ракеты необходимо внести одно из принципиальных изменений. До цели должна долететь не вся ракета, а только еее головная чвсть с боевым зарядом. Вопрос о том, кому принажлежит приоритет, до сих пор остается спорным. Надо заметить, что в немецком проекте Г-1 и в нашем Р-2 предусматривалось отделение головной части.

Исследователи и конструкторы стремились как можно быстрее получить настоящее подтверждение их предположений о несущей способности ракеты. Альбринг и его коллеги с самого начала планировали для этого создание сверхзвуковой аэродинамической трубы. Успешный пуск этого стенда был для Альбринга наивысшим профессиональным и эмоциональным удовлетворением за время его шестилетнего пребывания в Городомле. Наряду с этим стендом, кото-

рый был создан относительно поздно, сразу после приезда был введен в строй чрезвычайно удачный модельный опытный стенд — мелководный канал, который позволял в идеальном виде качественно изучать сверхзвуковые течения.

29 декабря 1948 года собрался научно-технический совет НИИ-88. Новая ракета в эскизном проекте получила дополнительные преимущества по сравнению с качествами, доложенными более года назад. Дальность полета была уже не 600, а 800 км. Решение совета было положительным. А летом 1952 года Альбринг с семьей сидел в скором поезде, увозившим их в ГДР.

Здесь он получил предложение занять должность декана вновь образованного авиационного факультета Ростокского университета. Альбринг, имевший теперь выбор, радикально изменил область своей работы. Он стал директором института «Прикладная аэродинамика» Технического университета г.Дрездена. Для нового Дрезденского института созданы плоский водоканал, электролитический стенд аналогии, приборы для аналогии с мыльной пленкой, опытная водяная тупбина. В кратчайшее время при скромных ресурсах высшей школы можно было проводить исследовательские работы. Альбринг, воспитанный на выдающихся примерах служения науке, сам стал объектом подражания целого поколения студентов. Свыше 600 студентов осуществли дипломные работы под его руководством, многие из них работают сегодня в высших учебных заведениях Германии и за рубежом. Аспирантам из России, Болгарии, Египта, Ирака передавал Альбринг свои знания. В 1959 году Альбринг избран членом-корреспондентом, а затем в 1961 — действительным членом Академии наук ГДР.

В 1961 году развитие авиадвигателестроения в ГДР было запрещено. Государственным распоряжением был ликвидирован факультет в техническом университете в Дрездене. Благодаря Альбрингу удалось сохранить аэродинамическую трубу в университете и сверхзвуковые аэродинамические трубы в соляных копях недалеко от Дрездена, которые стали научными филиалами института прикладной аэродинамики.

Обширный круг интересов и старая любовь к биологии позволили Альбрингу комбинировать инженерные знания. Исследовалась связь между мощностью и скоростью движения больших морских животных, аэродинамически объяснялись атеросклерозные отложения в искривлениях в ответвлениях кровеносных сосудов. Для студентов и аспирантов деятельность Альбринга была чрезвычайно важной. «Он был скалой в бушующем прибое» — так отозвался об Альбринге его коллега по институту профессор Е.Линднер.

Профессора Альбринга связывало многолетнее сотрудничество с Ленинградским политехническим институтом (ЛПИ), в основном с кафедрами компрессоростроения, турбиностроения и гидроаэродинамики, контакты с которыми начались в 1964 году, после заключения договора о совместной работе между ЛПИ и Дрезденским техническим университетом. Программа договора предусматривала взаимные посещения руководителей соответствующих подразде-

лений, доклады об учебных планах и научных исследованиях, взаимный обмен студенческими группами.

Профессор Альбринг неоднократно приезжал в Ленинград с докладами о проблемах, стоящих перед институтом прикладной аэродинамики ТУ Дрездена, а также о результатах экспериментальных и теоретических исследований энергетических машин, о расчетах обтекания различных тел, о подготовке и исследовании процессов турбулентности и акустики, регулярно присылал свои научные труды и своих учеников, руководил научной работой аспирантов и стажеров ЛПИ в Техническом университете Дрездена.

Для обеих партнерских групп подобные дискуссии о результатах работы необходимы. Они не ограничивались только короткими докладами, но включали в себя обсуждение различных пробем во время многодневного ознакомления со стендами и теоретическими работами на кафедрах института, во время экскурсий по Ленинграду и Дрездену.

В 1984 году Ученый совет ЛПИ вручил профессору Альбрингу первому ученому-иностранцу диплом почетного доктора наук ЛПИ и памятную медаль, отметив тем самым его заслуги в успешном выполнении договора о творческом сотрудничестве между ЛПИ и ТУ Дрезден.

В 1979 году 65-летний Альбринг оставил пост директора института прикладной аэродинамики. За 27 лет своей деятельности он создал Дрезденскую школу гидороаэродинамики, разработки которой применяются во многих областях науки и способствовали общности всех работающих аэродинамиков Германии и иностранных аспирантов. Благодяря своему учебнику «Прикладная гидроаэродинамика» (издан в 1961 году и в1990 переиздан в шестой раз), научной монографии «Элементарные процессы текущих вихревых движений» (1981), своему вкладу в «Справочник машиностроителя» ГДР, а также многим оригинальным статьям в журналах он широко известен за пределами Германии.

После 1979 года и по сей день Альбринг активно продолжает научно-исследовательскую работу, которая докладывается и публикуется.

Наряду с этим он находит время для занятий живописью: талант живописца — второе содержание его жизни.

В 1991 году в свет вышла автобиографическая книга В.Альбринга «Городомля. Немецкие создатели ракет в России». Он начал писать ее после старта первого советского спутника в 1957 году и закончил в 1988. После выхода книги журналисты часто спрашивали Альбринга, были ли у него какие –либо затруднения во время работы с бывшими врагами. Он отвечал: «Я всегда имел собственное представление о русском народе. Тот, кто читал классиков русской литературы, особенно Л.Толстого, Достоевского, кто слушал музыку Глинки, Бородина, Чайковского, кто видел произведения русских художников Репина и Верещагина, изучал труды аэродинамиков Чаплыгина и Жуковского, для того русские — народ древней культуры. Правительство Гитлера вело гнусную клеветническую пропаганду против русского народа, режим Ги́тлера грубо нару-

шил Гаагские соглашения и своей жестокостью принес колоссальное горе и лишения русскому народу. Я был свободен от этой государственной пропаганды и поэтому во время совместной работы у меня сложились дружеские отношения с русскими коллегами».

После объединения Германии (1990) 75-летний Альбринг благодаря своему высокому авторитету среди ученых и своему твердому характеру был назначен председателем временной комиссии по персональному обновлению состава Технического университета Дрездена. Исполнить ее ученому помогли его незыблемые принципы — профессионализм, справедливость и гуманность.

В 1994 году среди немногих восточных членов Академии наук ГДР он был избран действительным членом Берлино-Брандербургской Академии наук.

В 1995 году Немецкое Общество Авиации и Космонавтики за выдающиеся заслуги в области аэродинамики наградило профессора В.Альбринга высшей наградой аэродинамиков — золотым кольцом Прандтля. Первым этой награды удостоился один из крупнейших аэродинамиков нашего времени Тео фон Карман.

Из заключительного слова В.Альбринга на конференции гидроаэродинамиков, посвященной его 80-летию.

«Человечество пережило за последние 80 лет две страшнейшие мировые войны, и до сих пор на земле ведется много продолжительных маленьких войн. Я спрашиваю себя подавленно: выйдет ли когда-нибудь человечество из этого ужасного убожества, достигнет ли такого высокого морального уровня в своих воззрениях, и перестанет лишать жизни себе подобных близких? В наше время специальные знания в авиа — и космической технике находят также применение в судостроении и особенно в энергетических машинах. Гидроаэродинамика внедряется даже в биологию, изучаются течения не только в замкнутых системах кровеносных сосудов, исследуется также проницаемость стенок. Знания о турбулентности внедряются в метеорологию, рассчитывается загрязнение окружающей среды, распространение вредных веществ в воздухе и воде, найдено влияние процессов смешения при сгорании.

Я убежден, что в будущем в естествознании и технике будут найдены новые, до сих пор неизвестные области применения гидроаэродинамики, в которых, вы молодые, преуспеете. В этом я желаю вам успеха. Но я желаю также, чтобы вы нашли время подумать о проблемах и возможностях их разрешения. Я думаю, что каждый гидроаэродинамик должен знать не только произведения Г.Гельмгольца и Л.Прандтля, но также Иммануила Канта и Альберта Швейцера».

В 1994 году Альбринг получил письмо от американского коллеги-аэродинамика доктора Е.Штулингера, члена группы В.фон Брауна после прочтения его книги «Городомля. Немецкие создатели ракет в России». Штулингер писал: «Ваша жизнь в Городомле имела много параллелей с жизнью группы фон Бра-

уна в Форте Блисс, в Техасе, но имела ряд отличий. Вторая фаза нашей жизни в Америке, которая началась после переезда в 1950 в Ханстсвилл в Алабаме с полной интеграцией в американское общество, у Вас отсутствовала. — Что оставило особенное впечатление от книги – это большое человеческое тепло, с которым Вы описываете островную жизнь с ее лишениями, радостями, заботами, а также жизнелюбие и юмор. Во всей Вашей книге нет ни одного недружественного слова по отношению к ближним. Поражает также широта и глубина Ваших интересов ко всему, что жизнь предлагает помимо науки. Я могу только пожелать, чтобы Ваша книга нашла широкий круг читателей, прежде всего среди молодого поколения, которое во взгляде назад из надежных позиций сегодняшнего времени, не только обнаружило для себя новое в прошедших пятидесятых годах, но и заново открыло их и при этом пришло к гротескным итогам».



Профессор Альбринг
и его ученица И.Суслина

В настоящее время В.Альбринг живет в том же районе Дрездена, продолжает работать над проблемами турбулентности, динамики облаков, приводит в порядок переписку своего отца с Альбертом Швейцером, читает лекции в Евангелической Академии наук. Несмотря на то, что он не является формальным членом церкви, он в своих лекциях пытается перебросить мостик между физическими явлениями природы и религиозными воззрениями церкви; много времени уделяет живописи и пишет книгу воспоминаний о времени работы в Дрездене.

Переводчик: *Суслина Ирина Петровна*, к.т.н.,научный сотрудник кафедры КВ и ХТ Санкт-Петербургского политехнического университета, ученица профессора В.Альбринга в 1971–1975.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1]**Королев Сергей Павлович (1907–1966)** — советский ученый и конструктор в области ракетостроения и космонавтики, главный конструктор первых ракет-носителей, пилотируемых космических кораблей, основоположник практической космонавтики, академик АН СССР (1958, член-корреспондент 1953), член президиума АН СССР (1960–1966), дважды Герой Социалистического Труда, (1956, 1961)... В 1924 окончил Одесскую профессиональную строительную школу. С 1927 работал в авиационной промышленности. В 1929 окончил МВТУ и одновременно Московскую школу летчиков-планеристов и пилотов-парителей.

С 1930 — в Центральном КБ завода им. В.Р.Менжинского, с августа 1931 — в ЦАГИ; создал ряд конструкций планеров («Коктебель», «Красная звезда» и др. В июле 1932 под его руководством запущены первые советские ракеты на гибридном топливе «ГИРД-09» (август 1933) и на жидком топливе «ГИРД-Х» (ноябрь 1933). Главный инженер, заместитель начальника Реактивного научно-исследовательского института (1933), начальник отдела крылатых ракет (1934), начальник группы ракетных аппаратов (1937). В период работы в РНИИ Королев разрабатывал ряд проектов ЛА, в том числе проекты управляемой крылатой ракеты 212 (летавшей в 1939) и ракетопланера РП-318-1 (1940). В 1942–46 Королев работал в ГДЛ-ОКБ заместителем главного конструктора двигателей, занимаясь проблемой оснащения боевых серийных самолетов жидкостными ракетными ускорителями. С сентября 1945 по январь 1947 командирован в Германию; в августе 1946 назначен главным конструктором баллистических ракет

Королев — пионер освоения космоса. Под его руководством созданы первый космический комплекс, многие баллистические и геофизические ракеты, запущены первые в мире межконтинентальная баллистическая ракета, ракета-носитель «Восток» и ее модификации, искусственный спутник Земли, осуществлены полеты КК «Восток» и «Восход», на которых впервые в истории совершены космический полет человека и выход человека в космическое пространство; созданы первые КА серий «Луна», «Венера», «Марс», «Зонд», ИСЗ серий «Электрон», «Молния-1» и некоторые ИСЗ серии «Космос»; разработан проект КК «Союз». Награжден Золотой медалью им. К.Э.Циолковского АН СССР (1958), Ленинской премией (1957), двумя орденами Ленина, орденом «Знак Почета» и медалями. В 1966 АН СССР учредила золотую медаль им. С.П.Королева «За выдающиеся заслуги в области ракетно-космической техники». Учреждены стипендии им. С.П.Королева для студентов высших учебных заведений. В Житомире, Москве (в начале Аллеи космонавтов) и др. городах сооружены памятники ученому, его имя носят Куйбышевский авиационный институт, улицы многих городов, два научно-исследовательских судна, высокогорный пик на Памире, перевал на Тянь-Шане, астероид, талассоид на Луне. Урна с прахом в Кремлевской стене. (*Энциклопедия КОСМОНАВТИКА, издательство «Советская энциклопедия» 1985.*).

[2]**Гайдуков Лев Михайлович** — директор единого научно-исследовательского института «Нордхаузен» в Германии, образованного в соответствии с постановлением от 13 мая 1946 г., в котором было принято решение о создании в СССР отрасли по разработке и производству ракетного вооружения с жидкостными ракетными двигателями. В соответствии с этим же постановлением предусматривалось объединение всех групп советских инженеров по изучению немецкого ракетного вооружения Фау-2, работавших с 1945 г.

[3]**Мишин Василий Павлович (1917–2001)** один из членов группы «Ракета», созданной в 1944 году на территории Германии для изучения опыта немецких ракетостроителей, затем главный инженер НИИ №88. После смерти Королева возглавил головную конструкторскую организацию. Ученый в области механики, академик АН СССР (1966). Герой Социалистического Труда. С его именем связаны и запуск первого в мире искусственного спутника Земли, и первые баллистические ракеты, и космические корабли «Союз», и программа исследования Луны, и знаменитый орбитальный комплекс «Мир».

[4]**Тюлин Георгий Николаевич (1914–199)** В 1944 г. начальник 5-го отдела главного управления командующего артиллерией Советской Армии. В 1945 году координировал действия офицеров ГМЧ по изучению ракетных трофеев. 1946 г. — начальник ракетного Главного артиллерийского управления Советской Армии. 1949 г. — начальник баллистического отдела НИИ-4 по научной работе, 1959 г. — директор НИИ-88, выдающийся конструктор отечественной ракетной техники

[5]**Победоносцев Юрий Алексеевич (1907–1973)** — один из членов группы «Ракета», созданной в 1944 году на территории Германии для изучения опыта немецких ракетостроителей, затем главный инженер НИИ №88, впоследствии выдающийся отечественный конструктор ракетной техники. Внес вклад в создание реактивных снарядов для «Катюш».

[6]**Гонор Лев Робертович (1906–1969)** — директор сверхсекретного Научно-исследовательского института № 88 Министерства вооружений СССР неподалеку от подмосковной станции Подлипки, созданного 16 мая 1946 года приказом министра вооружений Дмитрия Устинова на базе артиллерийского завода № 88, затем начальник отдела N3 СКВ НИИ-88.

Вернер Альбринг

ГОРОДОМЛЯ

немецкие исследователи ракет в России

Перевод с немецкого
И.П.Суслиной

Оригинал-макет
Т.Б.Николаевой

ЛР № 065334 от 7 августа 1997 г.

Бумага офсетная. Печать офсетная.
Формат 60x90 1/16. Печ. л. 10
Тираж 300 экз.

Издательство «Европейский Дом»
191187, Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, 3, оф. 54, 56
Тел./факс: (812) 579-0833, e-mail: eurohouse@nm.ru



Человечеству необходим оптимизм и захватывающие цели, чтобы выжить. И при этом необходимо думать о важнейшем процессе – воспитании молодежи. История учит, что выживают только народы с высоким моральным уровнем и которые непрестанно заботятся о его повышении.

Из речи В.Альбринга при его награждении высшей наградой аэродинамиков – Золотым кольцом Л.Прандтля

Европейский Дом